SHARP

PERATION MANUAL
EDIENUNGSANLEITUNG
ODE D'EMPLOI
RUKSANVISNING
ANUALE DI ISTRUZIONI
ANUAL DE MANEJO
EBRUIKSAANWIJZING
ANUAL DE OPERAÇÃO

- Before using this Camcorder, read page 2.
- Vor der Verwendung des Camcorders die Seite 2 lesen.
- Avant d'employer cet appareil, veuillez lire la page 2 de ce mode d'emploi.
- Läs sidan 2 innan denna kamera-bandspelare används.
- Prima di usare questo camcorder, leggete pag. 2.
- Lea la página 2 antes de utilizar esta videograbadora.
- Alvorens deze gebruiksaanwijzing door te lozen, zie eerst bladzijde 2.
- Antes de usar esta Videocâmera, leia a página 2.

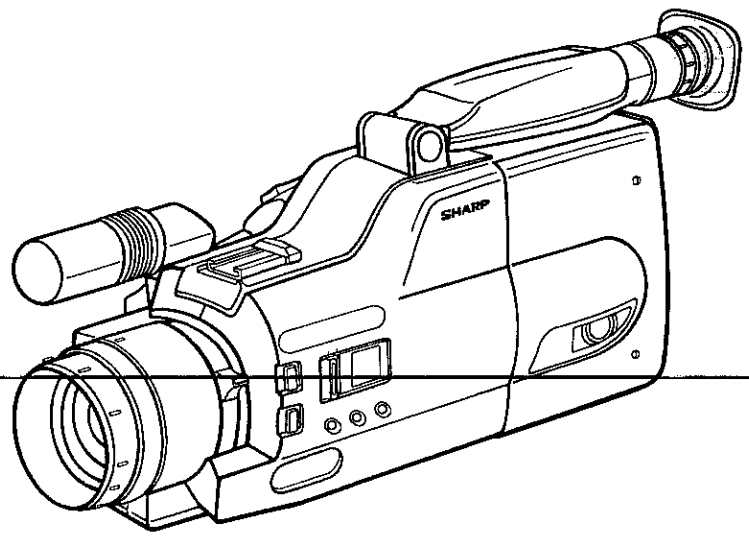
Zoom8

VHSC PAL CAMCORDER

HQ HIGH QUALITY

MODEL

VL-C690S



This apparatus complies with the requirements of EN 55014, 02.1987.

Dieses Gerät stimmt mit den Bedingungen der EN 55014, 02.1987 überein.

Cet appareil répond aux spécifications de la EN 55014, 02.1987.

Dit apparaat voldoet aan de vereiste EN 55014, 02.1987.

Apparatet opfylder kravene i EN 55014, 02.1987.

Questo apparecchio è stato prodotto in conformità alle EN 55014, 02.1987.

Este aparato cumple las especificaciones de la EN 55014, 02.1987.

Este aparelho responde às especificações da EN 55014, 02.1987.

Αύτή ή συσκευή τηρεῖ τίς προδιαγραφές τῆς EN 55014, 02.1987.

BEDIENUNGSANLEITUNG DEUTSCH

WARNUNG:

SETZEN SIE DIESES GERÄT NICHT REGEN ODER FEUCHTIGKEIT AUS, UM ELEKTRISCHE SCHLÄGE ZU VERMEIDEN.

Dieses Gerät darf nur mit 9,6 V Gleichstrom oder dem empfohlenen Netzadapter betrieben werden.
VORSICHT:
Verwenden Sie NIEMALS andere Spannungsversorgungs-Quellen, um elektrische Schläge und Feuer zu vermeiden.

VORSICHT:
Nicht das Gehäuse öffnen, um elektrische Schläge zu vermeiden. Im Inneren befinden sich keine Teile, die vom Benutzer repariert werden können. Wenden Sie sich für Reparaturen an Ihren Fachhändler oder eine Kundendienststelle.

Herzlichen Glückwunsch zu diesem Kauf!

Eine schwere Wahl bei den vielfältigen Angeboten auf dem Markt. Aber die Top-Qualität und hohe Leistungsfähigkeit dieses Camcorders von Sharp wird die Richtigkeit Ihrer Entscheidung bestätigen.

Durch den Kauf dieses Camcorders wird sich auch Ihr Fernsehvergnügen erhöhen. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme des Camcorders durch. Heben Sie die Bedienungsanleitung gut auf, um auch später noch nachschlagen zu können.

MERKMALE

1. 1/2 Zoll CCD-Aufnahmeelement mit F 1.6, 8-fach Motorzoomobjektiv mit variabler Geschwindigkeit und Makro-Position
2. Vollautomatisches Aufnahmesystem — Automatische Fokussierung, Blende und Weißbalance
3. Variabler Schnellverschluß mit 1/10.000, 1/2.000, 1/500, 1/100 Sek.
4. Intelligente automatische Blende für Gegenlichtaufnahmen
5. Rotierender Löschkopf und Kamerasuchlauf
6. Selbsttimer für Kameraaufnahmen
7. 3-Wege-Stromversorgung mit Wechselstrom, Batterie und Autobatterie

Wichtig

Audio-visuelles Material kann Urheberrechte umfassen, die ohne Genehmigung des Eigentümers dieser Urheberrechte nicht aufgenommen werden dürfen. Siehe die entsprechenden nationalen Gesetze.

Spannungsversorgung

Dieses Gerät kann durch Anschluß an den Netzadapter, die Akkubatterie oder das Autobatteriekabel betrieben werden. Der Netzadapter ist mit einer AUTOMATISCHEN SPANNUNGSWÄHLER-FUNKTION (Netz 110—240 V, 50/60 Hz) ausgestattet.

INHALT

MERKMALE 1
ZUR BEACHTUNG 2
BEZEICHNUNGEN DER TEILE UND IHRE FUNKTIONEN 4
VORBEREITUNGEN 7
EINSETZEN DER LITHIUMBATTERIE 7
EINSTELLEN VON DATUM/UHRZEIT 7
ANBRINGEN UND ABNEHMEN DER AKKUBATTERIE 8
ANBRINGEN DES TRAGEGURTES 8
EINSETZEN UND ENTNEHMEN EINER CASSETTE 9
EINSTELLEN DES GRIFFBANDES 9
VERWENDUNG EINES EXTERNEN MIKROFONS 10
VERWENDUNG DES ELEKTRONISCHEN SUCHERS 10
STROMVERSORGUNGSSYSTEM 11
VERWENDUNG DES NETZTEILS/ BATTERIELADEGERÄTES 11
AUFLADEN DER AKKUBATTERIE 12
VERWENDUNG DES AUTOBATTERIEADAPTERS/ LADEGERÄTES (SONDERZUBEHÖR) 12
VERWENDUNG DER AKKUBATTERIE 13
KAMERAAUFNAHME 14
KAMERAAUFNAHME 14
VOLLAUTOMATISCHES SYSTEM 16
AUFNAHME-RÜCKSCHAU 17
KAMERASUCHLAUF 17
MOTORZOOM (WEITWINKEL/TELE-REGELUNG) 17
ZEITZÄHLWERK 18
FLÜSSIGKRISTALLDISPLAY UND SUCHERANZEIGEN 19
AUTOMATISCHE DATUM/ZEIT-FUNKTION 20
ASSEMBLE-AUFNAHME 21
AUSWECHSELN DER AKKUBATTERIE WÄHREND DER AUFNAHME 21
AUSSCHALT-AUTOMATIK 21
PAUSE-FERNBEDIENUNG (SONDERZUBEHÖR) 21
WIEDERGABE 22
WIEDERGABE AUF SUCHERBILDSCHIRM 22
SPURLAGEN-EINSTELLUNG 22
VORWÄRTS-/RÜCKWÄRTS-BILDSUCHLAUF UND STANDBILD 23
ZÄHLWERKSPEICHERFUNKTION 24
ANSCHLUSS AN FERNSEHER 25
ANSCHLUSS AN EINEN FERNSEHER MIT A/V-BUCHSEN 26
AUFNAHME AUF ANDEREN VIDEORECORDER 27
EDIT-SCHALTER 27
VERWENDUNG DES CASSETTENADAPTERS (SONDERZUBEHÖR) 28
FORTGESCHRITTENE VERWENDUNG 30
MANUELLE SCHARFEINSTELLUNG 30
WEISSBALANCE 30
GEGENLICHT-KOMPENSATION 31
AUFNAHME MIT SELBSTAUSLÖSER 31
SCHNELLVERSCHLUSS 32
MAKROAUFNAHME 33
EIN- UND AUSBLENDEN 33
BELEUCHTUNG 34
STÖRUNGEN 35
TECHNISCHE DATEN 36

ZUR BEACHTUNG

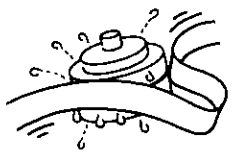
LESEN SIE DIE SICHERHEITS- UND BEDIENUNGSANWEISUNGEN vor Inbetriebnahme dieses Camcorders. BEACHTEN SIE DIE ANWEISUNGEN UND WARNUNGEN am Camcorder und in dieser Bedienungsanleitung.

KONDENSWASSERBILDUNG

Was ist "Kondenswasserbildung"?
Wenn kaltes Bier in ein Glas gegossen wird, formen sich Tropfen auf dem Glas. Diese Bildung von Wassertropfen wird Kondenswasserbildung genannt.

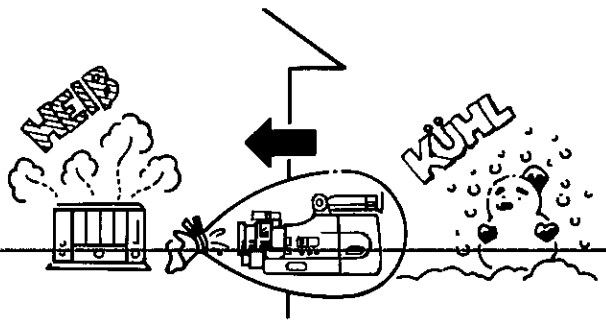
Bei Bildung von Kondenswasser im Camcorder.
Bei Bildung von Kondenswasser auf der Kopftrommel des Camcorders haftet das Videoband am Kopf. Dies kann zu einer Beschädigung des Kopfes und des Bandes führen. Bei Bildung von Kondenswasser funktionieren Aufnahme und Wiedergabe nicht richtig.
Kondenswasser bildet sich unter den folgenden Bedingungen:

- Wenn der Camcorder von einem kalten an einen warmen Ort gebracht wird.
- Wenn der Camcorder in einen kalten Raum gelegt wird, der dann schnell aufgeheizt wird.
- Wenn der Camcorder aus einem klimatisierten Raum nach draußen gebracht wird.
- Wenn der Camcorder in den direkten Luftstrom einer Klimaanlage gelegt wird.
- Wenn der Camcorder in einen Raum mit hoher Luftfeuchtigkeit gelegt wird.



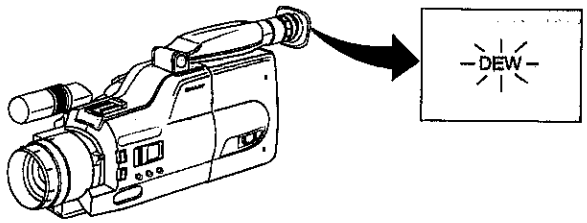
Verhinderung von Fehlbetrieb durch Kondenswasserbildung.
Bei Verwendung des Camcorders an Orten, an denen sich Kondenswasser bilden kann, sollten der Camcorder und das Videoband für etwa eine Stunde zur Temperaturanpassung nicht verwendet werden.

- Wenn der Camcorder von einem kalten zu einem warmen Platz gebracht wird, beispielsweise im Winter, legen Sie den Camcorder in einen abgeschlossenen Plastikbeutel, bis sich der Camcorder an die Raumtemperatur angepaßt hat, um Kondensation zu vermeiden.



① Sicherstellen, daß genügend Luft in der Kunststofftüte mit dem Camcorder ist.
② Den Camcorder aus der Tüte entfernen, wenn die Lufttemperatur in der Tüte die Umgebungstemperatur erreicht.

"DEW"-Warnanzeige



Bei der Bildung von Kondenswasser auf der Kopftrommel leuchtet die DEW-Warnanzeige auf dem Flüssigkristalldisplay auf.
Die Stromversorgung schaltet sich nach 10 Sekunden automatisch ab.

Hinweise

- Bei der Anzeige von DEW das Videoband entnehmen und mehrere Stunden zur Anpassung an die Umgebungstemperatur liegen lassen.
- Da sich Kondenswasser langsam bildet, kann die Anzeige DEW im Sucher erst nach 10 bis 15 Minuten erscheinen.
- Zur weiteren Verwendung des Camcorders nach mehreren Stunden die Stromversorgung einschalten und sicherstellen, daß die DEW-Anzeige erloschen ist.

Vor der Aufnahme eine Testaufnahme durchführen und sowohl das aufgenommene Bild als auch den Ton überprüfen. Das Bild kann einfach unter Verwendung von "REC REVIEW" geprüft werden.

Zur Sicherstellung von guten Aufnahmen.
Falls der Camcorder an verschiedenen Orten verwendet wird, kann es vorkommen, daß er durch Verschmutzungen der Kopftrommel nicht richtig funktioniert. Die folgenden Punkte sollten bei der Verwendung des Camcorders beachtet werden.
① Bildung von Kondenswasser auf der Kopftrommel.
② Das Videoband ist verbraucht:
Die Verwendung eines beschädigten oder verbrauchten Videobandes kann ebenfalls die Kopftrommel verschmutzen und ein schlechtes Bild oder keine Aufnahme auf dem Videoband zur Folge haben. Solche Videobänder nicht verwenden.
③ Verwendung des Camcorders an einem feuchten oder staubigen Ort:
Die Verwendung des Camcorders an einem feuchten oder staubigen Ort kann zu Beschädigungen führen.

Bei Verschmutzung des Videokopfes.
Bei Verwendung des Camcorders mit verschmutzten Videoköpfen können die Aufnahmen verrauscht oder kein Bild auf dem Band aufgenommen werden.
Wenden Sie sich unter solchen Bedingungen an den nächsten SHARP-Wartungsdienst oder Ihren Händler für weitere Anweisungen.

Aus Sicherheitsgründen müssen die folgenden Punkte beachtet werden:

- Nicht das Gehäuse öffnen.
- Darauf achten, daß keine entflammbaren oder andere Flüssigkeiten und keine Metallgegenstände in dieses Gerät eindringen. Sollte dies vorkommen, das Gerät ausschalten und vom Kundendienst überprüfen lassen.
- Niemals das Gerät zerlegen oder verändern.
- Den Camcorder nicht bei Gewittern verwenden. Die Netzkabel von angeschlossenen Geräten aus der Steckdose ziehen.

Den Camcorder nicht unter den folgenden Bedingungen verwenden:

- Bei hoher Feuchtigkeit oder starkem Staub.
- In der Nähe von elektrischen Geräten, die starke Magnetfelder erzeugen (Leuchtstoffröhren, Fernseher, Lautsprecher).
- An Plätzen mit Dampf oder Rauch, wie in der Nähe eines Kochherdes.
- Bei starken Erschütterungen oder Vibrationen.
- An heißen Plätzen, wie in der Nähe einer Heizung.
- An nassen Plätzen, wie in der Nähe von Schwimmbecken, Badewannen und dergleichen.

Den Camcorder nicht für längere Zeit sehr hohen oder sehr niedrigen Temperaturen aussetzen.

- Niemals diesen Camcorder direkter Sonnenbestrahlung aussetzen oder im geschlossenen Auto im Sommer oder nahe einer Heizung lassen, weil dadurch das Gehäuse verformt und die internen Teile des Camcorders beschädigt werden können.
- Den Camcorder nicht an Plätzen über 60°C lagern.
- Den Camcorder nicht an Plätzen über 40°C verwenden.
- Den Camcorder nicht an Plätzen unter 0°C verwenden.
- Den Camcorder nicht an Plätzen über 80% relative Feuchtigkeit verwenden.
  Den Camcorder an Plätzen zwischen -20°C und 60°C lagern.

Zur Beachtung bei Außenaufnahmen

- Den Camcorder nicht fallenlassen oder damit gegen harte Gegenstände stoßen. Vor Schäden beim Transport schützen.
- Darauf achten, daß der Camcorder nicht naß wird.
- Am Strand von Salzwasser oder Spritzern fernhalten und darauf achten, daß kein Sand in den Camcorder gerät.
- Das Objektiv nicht auf die Sonne oder andere sehr starke Lichtquellen richten.
- **Das Sucherokular nicht auf die Sonne richten.**
- Den Camcorder nicht bei Gewittern verwenden.

VOR ABTRENNEN DER STROMVERSORGUNG IMMER DEN OPERATE-SCHALTER AUSSCHALTEN, SO DASS DIE OPERATE-ANZEIGE ERLISCHT.

Umgang mit dem Camcorder

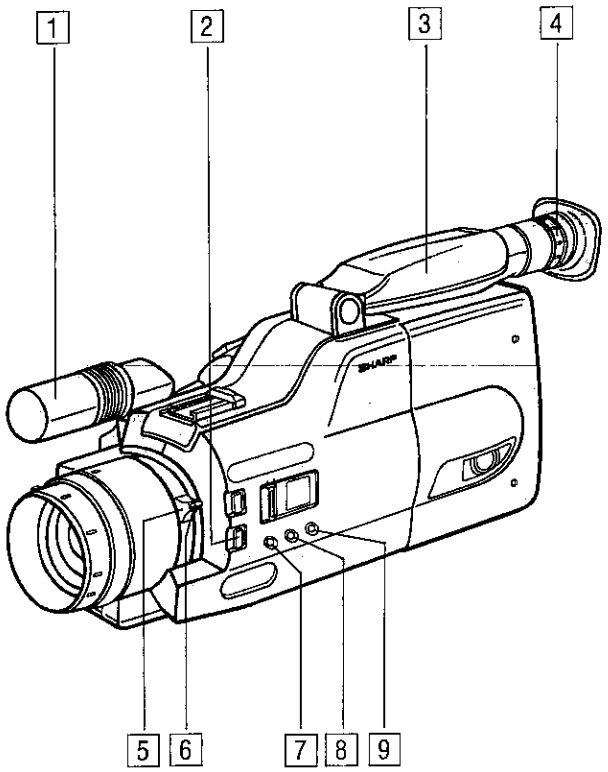
- Das Mikrofon vor Beschädigung schützen.
- Den Camcorder bei der Verwendung waagerecht halten, weil sonst das Band locker und dadurch beschädigt werden kann.
- **Den Camcorder nicht am Sucher tragen. Den Trageriemen um den Arm legen, so daß der Camcorder nicht beschädigt werden kann, wenn er versehentlich aus der Hand rutscht.**
- Nach der Verwendung die Objektivkappe anbringen und die Stromversorgung ausschalten.
- Bei Autofokus-Betrieb nicht den Schärfering berühren.
- Vor Anbringen eines Filters an das Objektiv auf manuelle Scharfeinstellung umschalten oder die Stromversorgung ausschalten und die Objektiv-Kappe obnehmen.

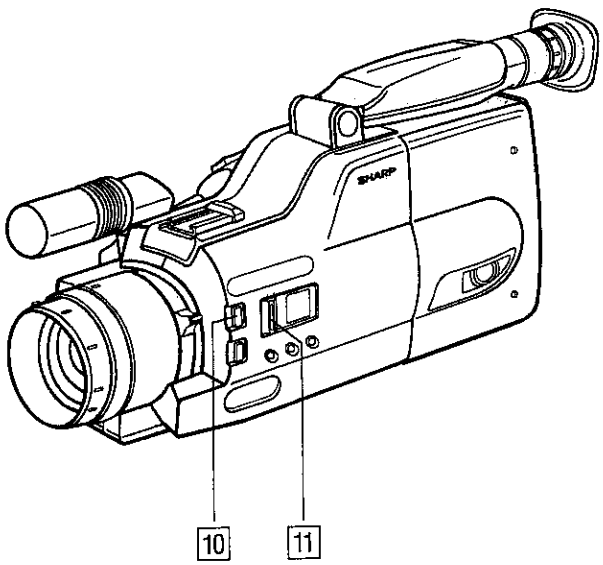
Reinigung des Camcorders

- Vor Reinigung des Camcorders die Akkubatterie abnehmen oder das Spannungskabel abtrennen.
- Staub mit einem weichen Tuch entfernen. Bei hartnäckiger Verschmutzung ein weiches Tuch mit einem milden Reinigungsmittel befeuchten.
- Keine aggressiven Reinigungsmittel wie Benzin, Farbverdünner oder Alkohol verwenden, weil dadurch das Gehäuse beschädigt werden kann.
- Objektiv und Sucher immer sauber halten. Zum Reinigen des Objektivs zuerst den Staub wegblasen und dann vorsichtig mit einem weichen Pinsel oder Objektiv-Reinigungspapier, das mit Objektiv-Reinigungsflüssigkeit angefeuchtet wurde, wischen.

BEZEICHNUNGEN DER TEILE UND IHRE FUNKTIONEN

VORDERANSICHT





Für Hinweise zur Verwendung der Bedienelemente auf den in Klammern angegebenen Seiten nachsehen.

1 **Mikrofon**

2 **Gegenlicht-Kompensation Taste (BLC)**
Wenn das Motiv dunkler als der Hintergrund ist, kann es bei der Aufnahme als zu dunkel und undeutlich erscheinen. In diesem Fall die Taste für "BLC" drücken.

3 **Elektronischer Sucher/Monitor**
Auf dem Sucher erscheint das Aufnahmemotiv. Der Sucher kann außerdem als Schwarz/Weiß-Monitor für die Wiedergabe der Aufnahme verwendet werden.

4 **Dioptrien-Einstellung**
Dieser Regler dient zur Einstellung des Suchers auf die individuelle Sehkraft.

5 **Zoomhebel**
Dieser Hebel dient zum manuellen Ein- und Auszoomen des Motivs.

6 **Makrotaste**
Diese Taste wird bei der Aufnahme von Motiven verwendet, die weniger als 1,1 Meter vom Camcorder entfernt sind. (Der Autofokus funktioniert bei dieser Entfernung nicht.) Die MACRO-Taste gedrückt halten und den Zoomhebel zur Scharfeinstellung auf die "MACRO"-Position bewegen.

7 **Wahltaste für automatische/manuelle Scharfeinstellung (AUTO/MANUAL FOCUS)**
Bei Einstellung auf "AUTO" stellt sich der Camcorder automatisch selbst auf sich bewegende Motive scharf. (Bei Motiven, die weniger al 1,1 Meter entfernt sind, sollte die Makro-Funktion verwendet werden.)
Falls jedoch aufgrund der Aufnahmebedingungen der Autofokus nicht funktioniert, wird dieser Schalter auf "MANUAL" gestellt und die Scharfeinstellung von Hand durchgeführt.

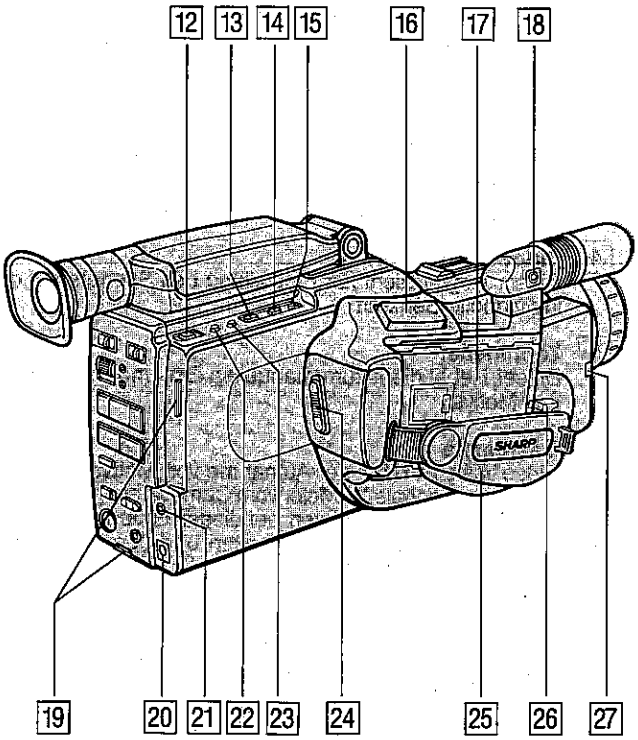
8 **Weißbalance-Taste (WHITE BALANCE) [30]**
Mit dieser Taste die Weißbalance einstellen.

9 **Schnellverschluß-Weißbalance-Wahltaste (SHUTTER SPEED) [32]**
Für eine klare Wiedergabe von Bewegungen mit hoher Geschwindigkeit in der Standbild-Betriebsart (oder Zeitlupen-Betriebsart mit einem normalen VHS-Videorecorder).

10 **Ein/Ausblend-Taste (FADE IN/OUT) [33]**

11 **Schalter für vollautomatische Einstellungen (FULL AUTO) [16]**

RÜCKANSICHT



12 **Zusätzliche Aufnahme-Start/Stopp-Taste (REC START/STOP)**
Zum Starten der Aufnahme drücken. Durch Drücken während der Aufnahme wird auf Aufnahmepause geschaltet. Diese Taste bei Aufnahmen aus einem niedrigen Winkel verwenden.

13 **Spurlagenregelungs-Taste (TRACKING ◄) [22]**
Datum/Zeiteinstellungs-Taste (DATE/TIME SET) [7]

14 **Spurlagenregelungs-Taste (TRACKING ►) [22]**
Datum/Zeitwahl-Taste (DATE/TIME SELECT) [7]

15 **Datum/Zeiteingabe-Taste (DATE/TIME INITIAL) [7]**

16 **Weitwinkel/Telezoom-Taste**
Maximale Telefunktion wird durch Drücken von T (Tele) erreicht (dieser Vorgang wird "einzoomen" oder "aufzoomen" genannt). Maximale Weitwinkelfunktion wird durch Drücken von W (Weitwinkel) erreicht (dieser Vorgang wird "auszoomen" oder "abzoomen" genannt).
Die Zoomgeschwindigkeit kann von 6 Sekunden bis 20 Sekunden durch Änderung des Fingerdrucks auf die Zoom-Taste geändert werden.

17 **Batteriefach**

18 **Anschluß für externes Mikrofon**

19 **Ösen für den Trageriemen**
Den Trageriemen durch diese Ösen ziehen und die Länge des Riemens mit der Schnalle einstellen.

20 **Gleichstrom-Eingangsbuchse**

21 **Kopfhörerbuchse**
Ein getrennt erhältlicher Kopfhörer kann zum Mithören des Tons während der Aufnahme und Wiedergabe angeschlossen werden.

22 **Zählwerk/Zählwerkspeicher/Zeitzählwerk-Taste (COUNTER/COUNTER MEMORY/LAP TIME)**
Mit dieser Taste kann zwischen den Betriebsarten für Zählwerk, Zählwerkspeicher und Zeitzählwerk gewählt werden, die im Sucher angezeigt werden.

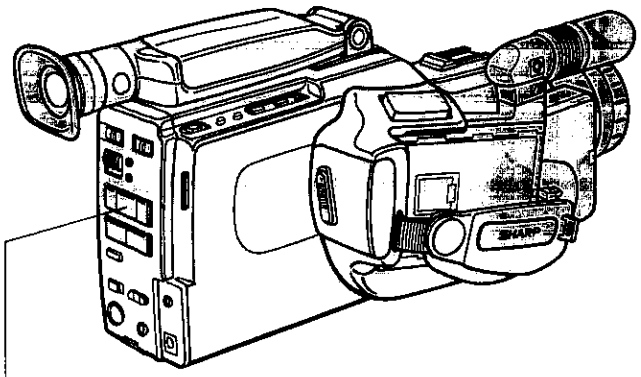
23 **Zählwerk/Zeitzählwerk-Rückstelltaste (COUNTER/LAP TIME RESET)**
Mit dieser Taste wird das im Sucher angezeigte Zählwerk bzw. Zeitzählwerk zurückgestellt.

24 **Aufnahme-Start/Stopp-Taste (REC START/STOP)**
Zum Starten der Aufnahme drücken. Durch Drücken während der Aufnahme wird auf Aufnahmepause geschaltet.

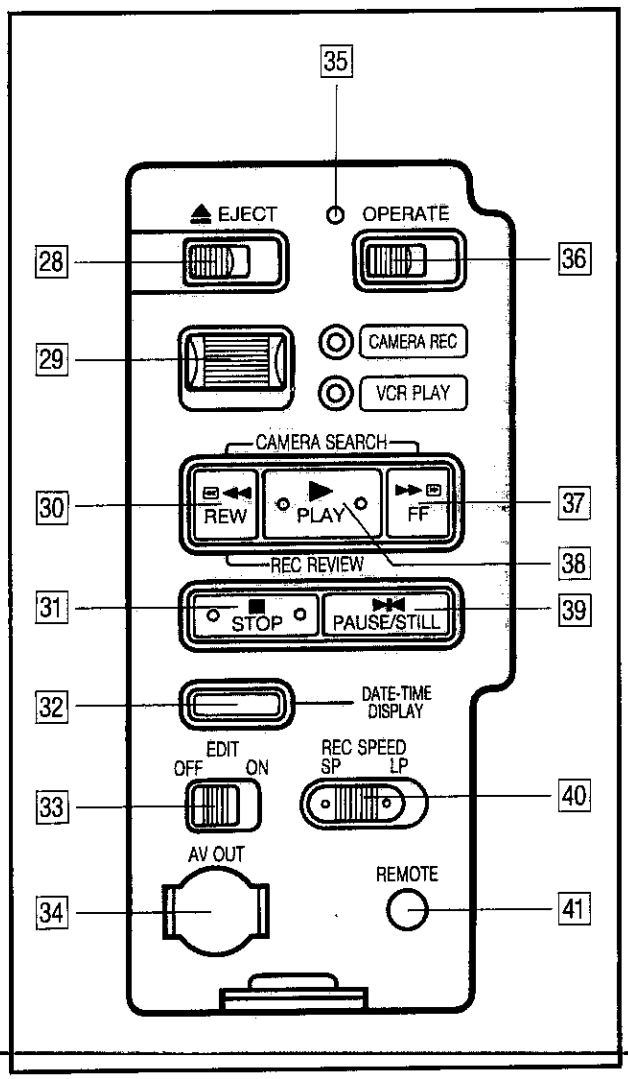
25 **Griffband**

26 **Batteriefreigabe-Hebel**
Diesen Hebel zum Abnehmen der Akkubatterie drücken.

27 **Selbstauslöser-Taste/Aufnahmesignalanzeige (SELF TIMER)**
Die Aufnahmesignalanzeige leuchtet während der Aufnahme auf und zeigt den Darstellern an, ob der Camcorder aufnimmt oder nicht. Die SELF-TIMER-Taste und die Aufnahmesignalanzeige haben die gleiche Funktion. Beim Drücken dieser Taste in der Aufnahmepause-Betriebsart blinkt die Anzeige für 10 Sekunden, dann beginnt die Aufnahme mit dem Selbstauslöser.



BEDIENFELD



28 **Auswurftaste (EJECT)**
Diese Taste zum Einsetzen und Entnehmen der VHS C-Cassette verwenden.

29 **Kameraaufnahme/Videorecorderwiedergabe-Schalter (CAMERA REC/VCR PLAY)**
Für Aufnahmen mit dem Camcorder diesen Schalter auf die CAMERA REC-Position einstellen. (Der Camcorder schaltet automatisch auf Aufnahmepause-Betriebsart.) Bei Verwendung des Camcorders als Videorecorder diesen Schalter auf die VCR PLAY-Position einstellen. (Bei Einstellung in die Aufnahmepause-Betriebsart schaltet der Camcorder auf die Standbild-Betriebsart; bei Aufnahmen schaltet er in die Stopp-Betriebsart.)

30 **Kamerasuchlauf-Taste (CAMERA SEARCH ◀◀) [17]**
Rücklauf/Rückwärtssuchlauf-Taste (REW) [23]
Aufnahme-Rückschautaste (REC REVIEW) [17]

31 **Stopptaste (STOP)**

32 **Datum/Zeit-Anzeigetaste (DATE-TIME DISPLAY)**
Mit dieser Taste kann entweder Datum/Zeit oder das Datum in eine Aufnahme eingeblendet werden.

33 **Editierschalter (EDIT)**
Beim Überspielen von einem Camcorder auf einen Videorecorder verschlechtert sich die Bildqualität. Den EDIT-Schalter einschalten, um die Verschlechterung der Bildqualität gering zu halten. Diesen Schalter beim Editieren von Videobändern verwenden.

34 **AV-Ausgangsbuchse**

35 **Betriebsanzeige (OPERATE)**

36 **Ein/Aus-Schalter (OPERATE)**
Mit diesem Schalter wird die Stromversorgung ein- und ausgeschaltet.

37 **Kamerasuchlauf-Taste (CAMERA SEARCH ▶▶) [17]**
Vorlauf/Vorwärtssuchlauf-Taste (FF) [23]

38 **Wiedergabetaste (PLAY)**
Zur Wiedergabe drücken.
Kamerasuchlauf-Taste (CAMERA SEARCH ▶) [17]

39 **Pause/Standbild-Taste (PAUSE/STILL)**
Diese Taste dient zur Betrachtung eines Standbildes während der Wiedergabe.

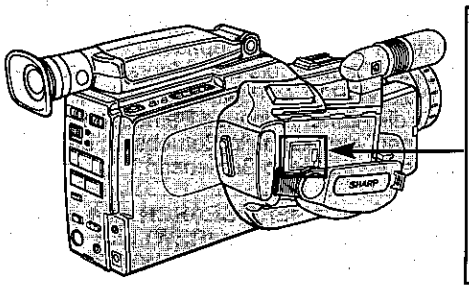
40 **Aufnahmegeschwindigkeit-LP/SP-Wahltaste (REC SPEED LP/SP)**
Mit dieser Wahltaste wird die Aufnahmegeschwindigkeit auf LP (Langspiel) oder SP (Standardspiel) eingestellt. Die Aufnahmezeiten in den entsprechenden Betriebsarten sind wie folgt (VHS-C Cassette EC-30):
LP-Betriebsart ..... 60 Minuten
SP-Betriebsart ..... 30 Minuten

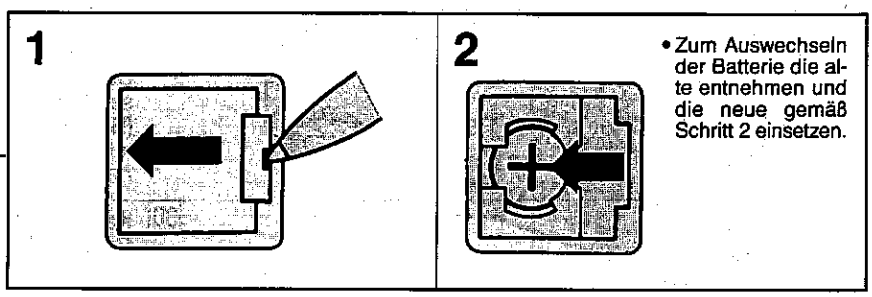
41 **Pause-Fernbedienungsbuchse**
Zum Anschließen der Pause-Fernbedienung VR-20ME (Sonderzubehör), um den Camcorder aus der Entfernung zu bedienen.

EINSETZEN DER LITHIUMBATTERIE

1 Öffnen Sie das Batteriefach mit einem spitzen Gegenstand.

2 Setzen Sie die Batterie mit der Seite "+" nach außen weisend ein und schließen das Batteriefach.





• Zum Auswechseln der Batterie die alte entnehmen und die neue gemäß Schritt 2 einsetzen.

Zur Beachtung
- Die Batterie gleich wegwerfen. Von Kindern fernhalten. Nicht öffnen und nicht ins Feuer werfen.
- Bei falscher Behandlung kann die in diesem Gerät verwendete Batterie die Gefahr eines Feuers oder chemischer Verbrennungen bilden. Nicht wiederaufladen, öffnen, über 100°C erhitzen oder verraschen. Verwenden Sie nur eine neue Batterie der Marke CR2025 von SONY ENERGYTEC, FUJI ELECTROCHEMICAL oder MATSUSHITA ELECTRIC. Die Verwendung einer anderen Batterie kann zu Feuer- oder Explosionsgefahr führen.

Hinweise
- Diese Lithiumbatterie erhalten Sie im Elektro- oder Audio/Video-Geschäft.
- Trennen Sie vor Auswechseln der Batterie die Stromversorgung (Netzadapter, Akkubatterie usw.) ab.
- Die Lebensdauer der Batterie beträgt etwa ein Jahr, ist aber von der Umgebungstemperatur und den Einsatzbedingungen abhängig.
- Wenn sich die Lithiumbatterie entlädt, funktioniert die Uhr möglicherweise sehr ungenau, oder die Uhreneinstell-Betriebsart wird aktiviert. In diesem Fall sollte die Lithiumbatterie so schnell wie möglich ausgewechselt werden.
- Achten Sie darauf, daß die Batterie nicht durch Halten der Elektroden mit metallischen Gegenständen wie einer Pinzette kurzgeschlossen wird, weil dadurch die Qualität der Batterie beeinträchtigt wird.

EINSTELLEN VON DATUM/UHRZEIT

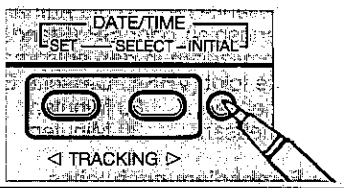
Mit der automatischen Datum/Zeit-Funktion kann das Datum und die Zeit als Referenz aufgenommen werden. Den folgenden Anleitungen zur Einstellung von Datum und Zeit folgen.

Beispiel: Einstellung des Datums auf 25. Oktober 1991 und der Zeit auf 15:27

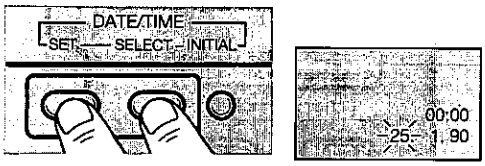
1 Setzen Sie die Lithiumbatterie für die Datum/Zeit-Funktion ein.

2 Schließen Sie eine Akkubatterie oder das Netzteil an. Schalten Sie den OPERATE-Schalter ein. Drücken Sie die DATE-TIME DISPLAY-Taste.

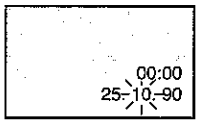
3 Drücken Sie den INITIAL-Knopf mit einem Gegenstand mit abgerundeter Spitze, zum Beispiel einem Kugelschreiber.



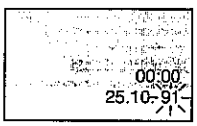
4 Die Tag-Position blinkt. Drücken Sie SELECT, um den Tag zu wählen. Wenn der richtige Tag erscheint, drücken Sie SET.



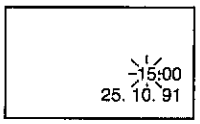
5 Die Monat-Position blinkt. Drücken Sie SELECT, um den Monat zu wählen. Wenn der richtige Monat erscheint, drücken Sie SET.



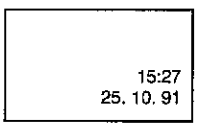
6 Die Jahr-Position blinkt. Drücken Sie SELECT, um das Jahr zu wählen. Wenn das richtige Jahr erscheint, drücken Sie SET.



7 Die Stunden-Position blinkt. Drücken Sie SELECT, um die Stunde zu wählen. Wenn die richtige Stunde erscheint, drücken Sie SET.



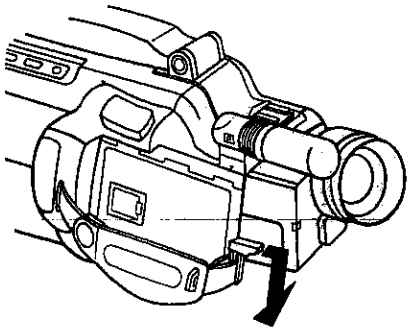
8 Die Minuten-Position blinkt. Drücken Sie SELECT, um die Minute zu wählen. Wenn die richtige Minute erscheint, drücken Sie SET.



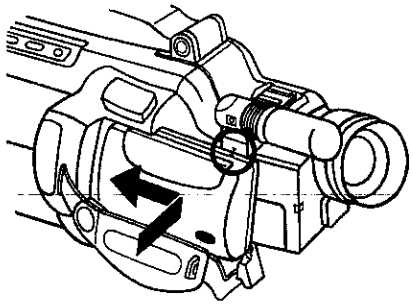
ANBRINGEN UND ABNEHMEN DER AKKUBATTERIE

Anbringen der Akkubatterie

1. Den Batteriefreigabe-Hebel nach unten drücken.

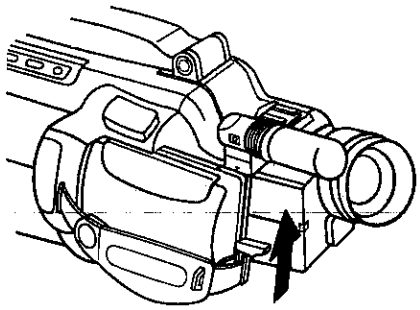


2. Die Markierung "▲" auf dem oberen Teil der Batterie mit der Markierung auf der Kamera angleichen und dann die Batterie in Pfeilrichtung schieben.



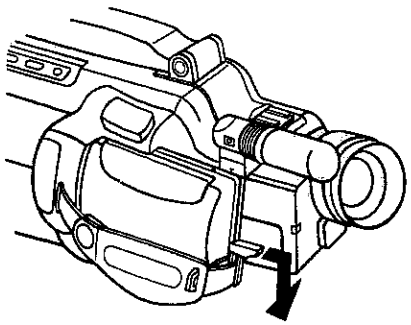
Den mit "●" markierten Teil leicht gegen den Camcorder drücken und dann kräftig nach links schieben.

3. Den Batteriefreigabe-Hebel bis zum Einrasten anheben.

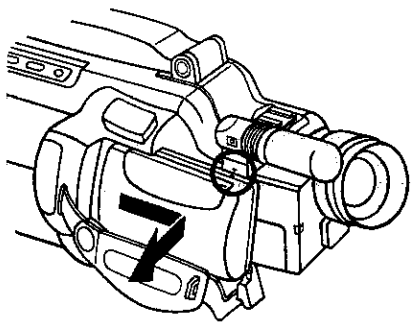


Abnehmen der Akkubatterie

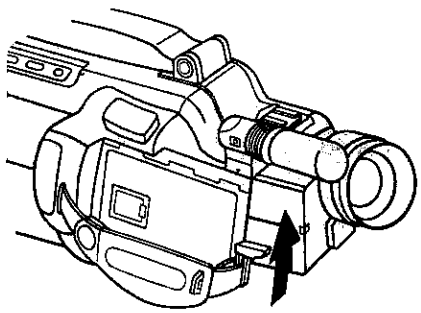
1. Den Batteriefreigabe-Hebel nach unten drücken.



2. Die Batterie durch Schieben in Pfeilrichtung abnehmen.



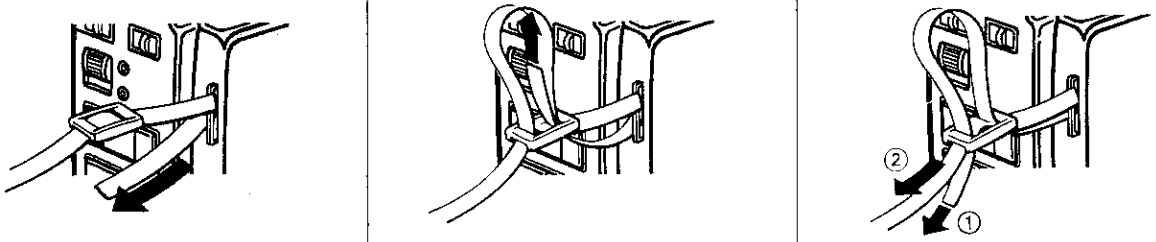
3. Den Batteriefreigabe-Hebel bis zum Einrasten anheben.



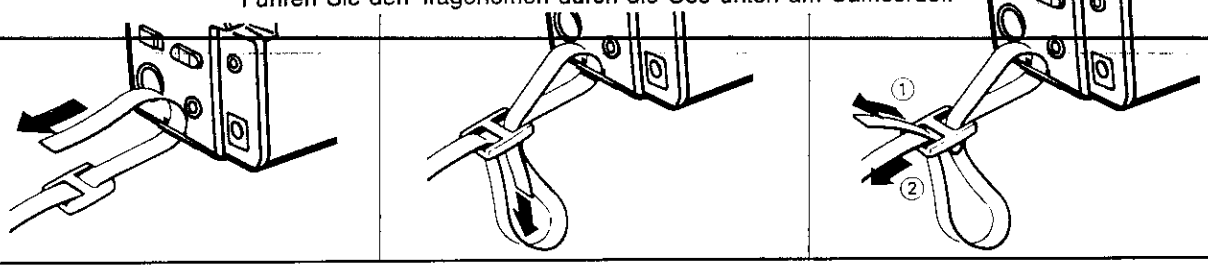
Hinweis Die Batterie ist bei Auslieferung ab Werk nicht geladen und muß vor Gebrauch aufgeladen werden.

ANBRINGEN DES TRAGEGURTES

Führen Sie den Trageriemen durch die Öse oben auf dem Camcorder.



Führen Sie den Trageriemen durch die Öse unten am Camcorder.

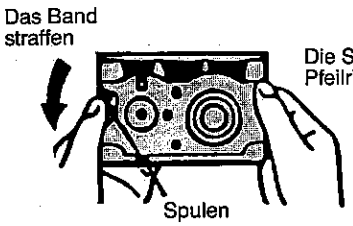


Hinweis Stellen Sie vor Verwendung des Camcorders sicher, daß der Trageriemen fest angebracht ist.

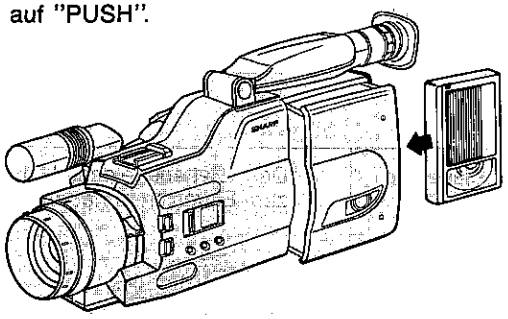
EINSETZEN UND ENTNEHMEN EINER CASSETTE

Einsetzen einer Cassette

1 Drücken Sie die EJECT-Taste, um das Cassettenfach zu öffnen. Setzen Sie eine VHS C Cassette mit dem Klarsichtfenster nach vorne und dem Pfeil nach außen weisend ein. **Straffen Sie das Band vor Einsetzen der Cassette.**



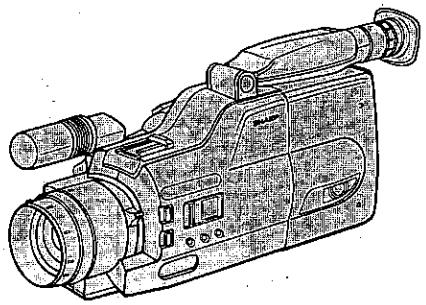
2 Drücken Sie zum Schließen des Cassettenfaches auf "PUSH".



Entnehmen der Cassette

1 Drücken Sie die EJECT-Taste. Das Cassettenfach öffnet sich, so daß die Cassette entnommen werden kann.

2 Schließen Sie das Cassettenfach.



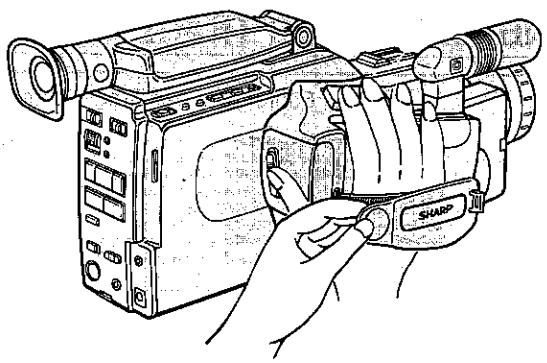
Hinweis

Zum langsamen und richtigen Schließen auf "PUSH" drücken.

Hinweis Die Cassette kann einfach durch das Drücken der EJECT-Taste entnommen werden. Es ist nicht erforderlich, die OPERATE-Taste auf OFF zu stellen, bevor die EJECT-Taste gedrückt wird.
Die Cassete kann während der Aufnahme nicht entnommen werden. Auf Aufnahmepause schalten und dann die EJECT-Taste drücken.

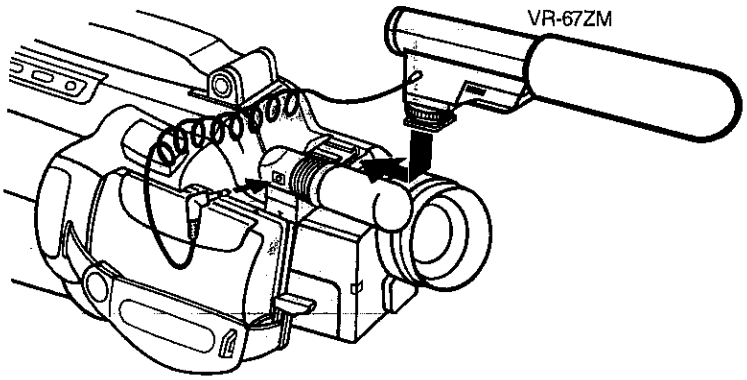
EINSTELLUNG DES GRIFFBANDES

Lösen Sie das Griffband und weiten es. Führen Sie dann Ihre Hand durch das Griffband und fassen den Griff. Stellen Sie die Länge des Griffbandes so ein, daß es sicher aber komfortabel über Ihrer Hand liegt.



VERWENDUNG EINES EXTERNEN MIKROFONS

Das eingebaute Mikrofon nimmt den Ton aus allen Richtungen gleich auf (omnidirektional). Bei Verwendung des zusätzlichen Mikrofons VR-67ZM können bessere Audioaufnahmen durchgeführt werden.

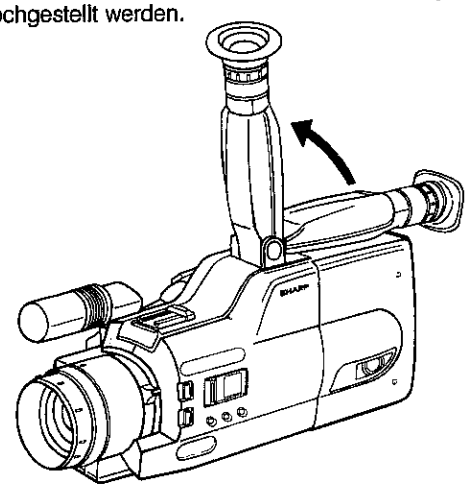


VR-67ZM
Wird direkt am Camcorder angebracht.
Dieses Mikrofon ist ein hochempfindliches 4fach Zoom-Mikrofon, mit dem auch aus der Entfernung aufgenommen werden kann.

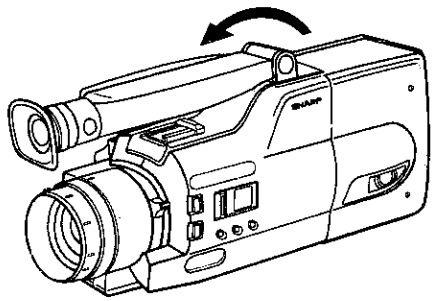
VERWENDUNG DES ELEKTRONISCHEN SUCHERS

EINSTELLUNG DER SUCHERPOSITION

Der Sucher kann für Aufnahmen aus einem niedrigen Winkel hochgestellt werden.

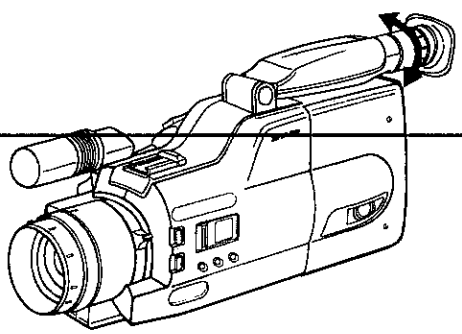


Zum Schutz des Suchers während des Transports oder wenn die Kamera nicht verwendet wird, sollte er wie in der Abbildung gezeigt nach vorn geklappt werden.

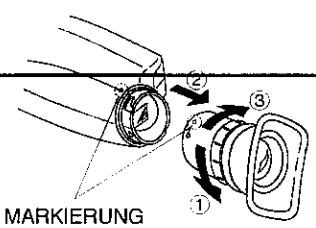


EINSTELLUNG DES SUCHEROKULARS

Der Camcorder ist mit einem Diopter-Einstellregler ausgestattet. Drehen Sie diesen Regler im oder entgegen dem Uhrzeigersinn, um das Okular auf Ihre Sehkraft einzustellen. Da sich die Sehkraft bei verschiedenen Personen unterscheidet, sollte das Okular vor der Verwendung so eingestellt werden, daß die Zeichen auf dem Sucher deutlich erkennbar sind.



Beim Entfernen von Staub aus dem Inneren des Suchers das Sucherokular wie unten gezeigt entfernen und mit einem langen, dünnen Gegenstand, z.B. einem Baumwolltupfer, reinigen.
Zur Entfernung des Sucherokulars dies zuerst in Richtung ① drehen und dann in Richtung ② ziehen.
Beim Wiederanbringen die Markierungen auf dem Sucher und dem Sucherokular wie gezeigt angleichen und dann das Sucherokular 45° in Richtung ③ drehen.

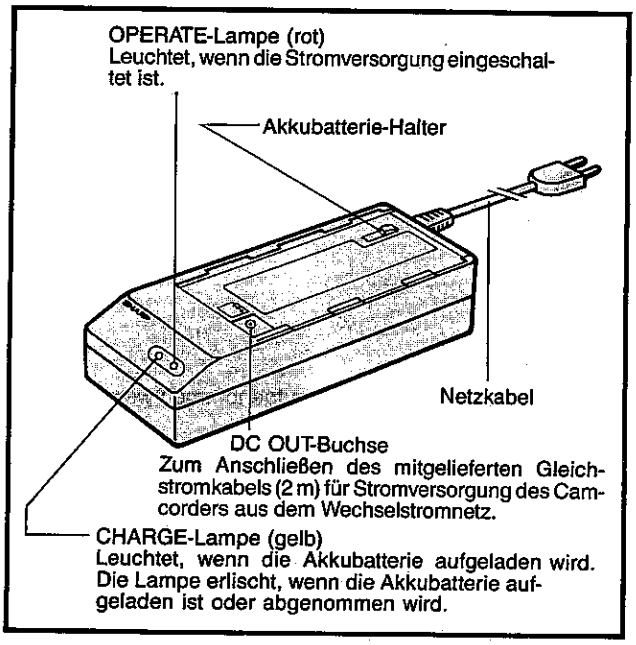


Hinweis Für diese Einstellung muß der Camcorder mit Strom versorgt werden.

STROMVERSORGUNGSSYSTEM

Zum Mitnehmen und Zur Verwendung im Freien dient die mitgelieferte Akkubatterie BT-75. Wenn eine Netzsteckdose erreichbar ist, sollte das mitgelieferte Netzteil/Batterieladegerät AA-75S und Gleichstromkabel von 2 m Länge verwendet werden. Für längeren Einsatz im Freien ist das Autobatterieadapter/Ladegerät VR-P75CH (Sonderzubehör) zu empfehlen.

Verwendung des Netzadapters/Batterieladegerätes


OPERATE-Lampe (rot)
Leuchtet, wenn die Stromversorgung eingeschaltet ist.
Akkubatterie-Halter
Netzkabel
DC OUT-Buchse
Zum Anschließen des mitgelieferten Gleichstromkabels (2 m) für Stromversorgung des Camcorders aus dem Wechselstromnetz.
CHARGE-Lampe (gelb)
Leuchtet, wenn die Akkubatterie aufgeladen wird. Die Lampe erlischt, wenn die Akkubatterie aufgeladen ist oder abgenommen wird.

Hinweis

Das Autobatterieadapter/Ladegerät SHARP VR-P75CH (Sonderzubehör) entspricht dem AA-75S, wird aber aus einer Autobatterie betrieben.

Zur Beachtung:

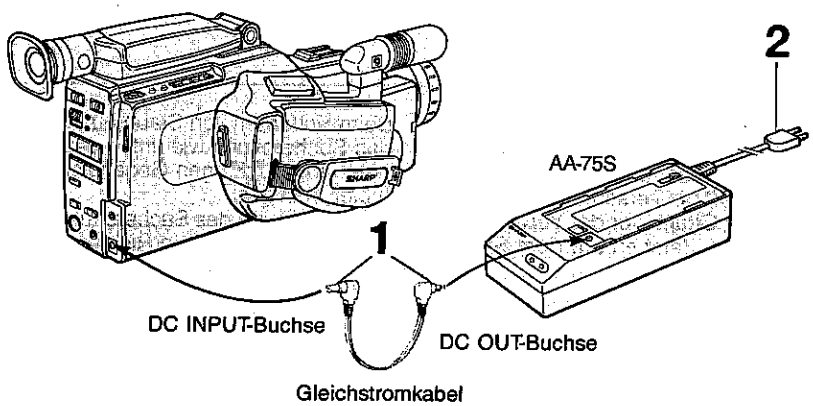
- Bei Verwendung in der Nähe eines Radios kann das Netzteil/Ladegerät Interferenzstörungen verursachen.
- Achten Sie darauf, daß keine Flüssigkeiten, entflammbare oder metallische Gegenstände in das Gerät eindringen.
- Das AA-75S ist versiegelt. Versuchen Sie nicht, es zu öffnen oder zu verändern.
- Lassen Sie das Gerät nicht fallen oder setzen es Stößen oder Vibrationen aus.
- Setzen Sie das Gerät nicht direkter Sonnenbestrahlung aus.
- Verwenden Sie das Gerät nicht an feuchten oder sehr heißen Plätzen.

VERWENDUNG DES NETZTEILS/BATTERIELADEGERÄTES

Verwenden Sie das Netzteil/Ladegerät AA-75S mit dem Gleichstromkabel (beide mitgeliefert).

1 Schließen Sie das Gleichstromkabel an das Netzteil und an den Camcorder an.

2 Verbinden Sie den Netzstecker mit einer Netzsteckdose. Die OPERATE-Lampe des Netzteils leuchtet.

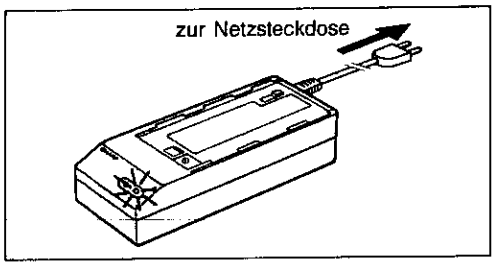


Hinweis Beim Aufladen einer Akkubatterie liefert das Netzteil/Ladegerät AA-75S keine Spannung zum Camcorder.

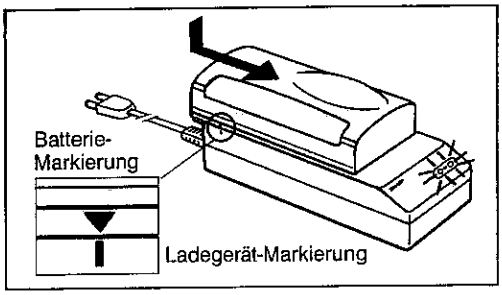
AUFLADEN DER AKKUBATTERIE

Zum Aufladen dient das mitgelieferte Netzteil/Ladegerät AA-75S oder das als Sonderzubehör erhältliche Autobatterieadapter/Ladegerät SHARP VR-P75CH.

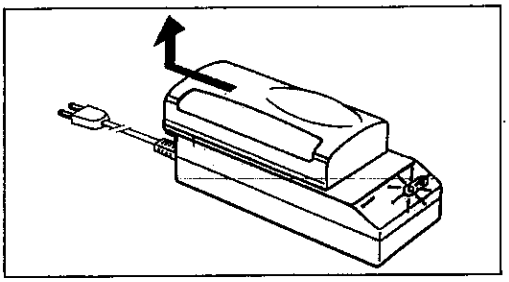
1 Schließen Sie den Netzstecker an eine Netzsteckdose an. Die OPERATE-Lampe leuchtet.



2 Die Markierung ▼ auf der Seite der Batterie mit der Markierung ▮ auf dem Ladegerät angleichen und die Batterie in die Rille einsetzen. Die Batterie bis zum Einrasten nach vorn schieben. Die CHARGE-Lampe leuchtet auf.



3 Die CHARGE-Lampe erlischt, wenn die Akkubatterie aufgeladen ist. Ziehen Sie das Netzkabel aus der Netzsteckdose und nehmen die Akkubatterie durch Zurückschieben ab.



Hinweis

Beim Aufladen erwärmen sich Akkubatterie und Ladegerät.

AUFLADEZEIT DER BT-75: 60 Minuten
AUFLADEZEIT DER BT-76: 80 Minuten

Hinweis

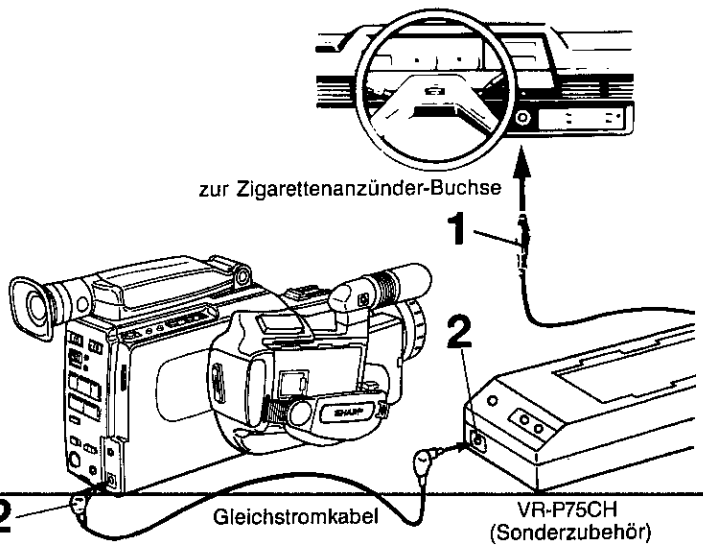
Die Aufladezeit ist abhängig von der Umgebungstemperatur und dem Zustand der Akkubatterie.

VERWENDUNG DES AUTOBATTERIEADAPTERS/LADEGERÄTES (SONDERZUBEHÖR)

Aus der Autobatterie kann mit dem optionalen Autobatterieadapter/Ladegerät SHARP VR-P75CH die Akkubatterie aufgeladen oder der Camcorder mit Stromversorgt werden.

1 Starten Sie den Motor und lassen ihn im Leerlauf laufen, während das Autobatterieadapter/Ladegerät verwendet wird. Schließen Sie den Stecker an die Zigarettenanzünder-Buchse an. Die OPERATE-Lampe leuchtet.

2 Schließen Sie das Gleichstromkabel an, um den Camcorder mit Strom zu versorgen.
Die CHARGE-Lampe leuchtet auf, solange die Akkubatterie aufgeladen wird. Wenn das Aufladen beendet ist, erlöscht die CHARGE-Lampe und die DONE-Lampe leuchtet auf.



Hinweis

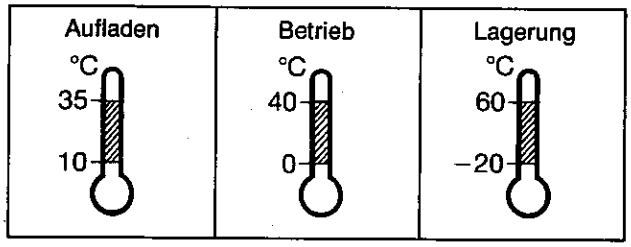
Beim Aufladen einer Akkubatterie liefert das Autobatterieadapter/Ladegerät VR-P75CH über das Gleichstromkabel keine Spannung zum Camcorder.

Zur Beachtung:
Das Autobatterieadapter/Ladegerät VR-P75CH kann nur mit Fahrzeugen mit 12- oder 24-V-Batterie und negativer Masse verwendet werden.
Das Gerät darf nicht bei Fahrzeugen mit positiver Masse verwendet werden. Sehen Sie in der Betriebsanleitung des Fahrzeuges nach oder fragen Sie Ihren Autohändler.

VERWENDUNG DER AKKUBATTERIE

Die BT-75 ist eine Nickel-Cadmium-Batterie mit den folgenden Eigenschaften.
Bei einer Raumtemperatur von 20°C dauert der Aufladevorgang normalerweise eine Stunde. Je niedriger die Temperatur, desto länger dauert das Aufladen.

Temperaturbereich



Vermeidung von Gefahr:
- Die Akkubatterie nicht ins Feuer werfen.
- Die Kontakte nicht kurzschließen.
- Die Akkubatterie nicht zerlegen oder modifizieren.
- Nur die von SHARP empfohlenen Ladegeräte verwenden: Netzteil/Batterieladegerät AA-75S oder Autobatterieadapter/Ladegerät VR-P75CH.

Verhinderung von Beschädigungen und Verlängerung der Batterie-Lebensdauer:
- Die Akkubatterie nicht fallenlassen oder Stößen oder Vibrationen aussetzen.
- Wiederholtes Aufladen ohne Verwendung der Akkubatterie vermeiden.

- Die Lebensdauer dieser Akkubatterie ist begrenzt. Wenn die Aufnahmezeit pro Aufladung kürzer wird, sollte eine neue Akkubatterie erworben werden.

Der Umwelt zuliebe!
Batterien dürfen nicht mit den Siedlungsabfällen entsorgt werden, sondern verlangen Sonderbehandlung.

Hinweis

Bei der Aufladung und Verwendung erwärmt sich die Akkubatterie.

AUFNAHMEZEIT DER BT-75: ca. 60 Minuten
AUFNAHMEZEIT DER BT-76: ca. 80 Minuten

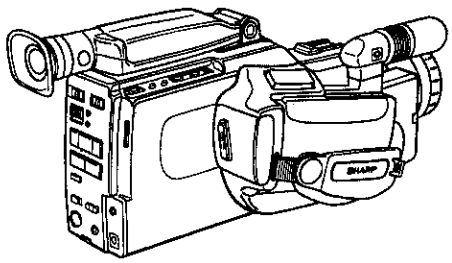
Die Aufnahmezeit einer voll aufgeladenen Akkubatterie ist abhängig von dem Verhältnis zwischen Aufnahme- und Bereitschaftszeit, von der Verwendung des Zoomobjektivs und anderen Faktoren.
Reserve-Akkubatterien erhalten Sie bei Ihrem SHARP-Fachhändler. Sie sollten immer Reserve-Akkubatterien bereithalten, um keine wichtigen Momente zu verpassen.

Beachten Sie beim Umgang mit Nickel-Cadmium-Batterien die folgenden Punkte:

1. Volle Aufladung erfolgt zwischen 10°C und 35°C. Bei niedrigeren Temperaturen dauert der Ladevorgang länger, bei höheren Temperaturen erfolgt eventuell keine vollständige Aufladung.
2. Lagern Sie Akkubatterien an einem kühlen und trockenen Platz. Hohe Temperaturen über längere Zeit beschleunigen die Entladung und reduzieren die Batterie-Lebensdauer.
3. Bei langer Lagerung entladen sich Akkubatterien auf natürliche Weise. Entladen Sie Akkubatterien vor der Lagerung, dadurch wird die Lebensdauer verlängert.
4. Nehmen Sie die Batterie nach der Verwendung vom Camcorder oder Ladegerät ab, weil sich sonst die Entladung eventuell fortsetzt.

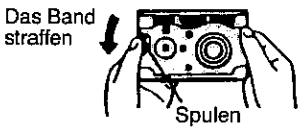
KAMERAAUFNAHME

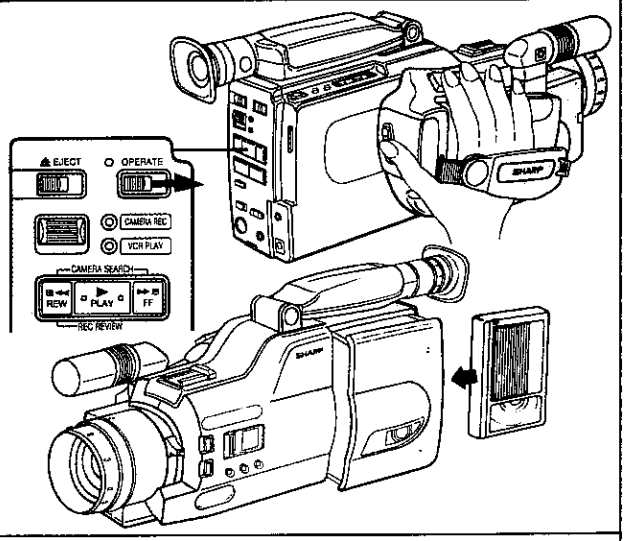
1 Bringen Sie die aufgeladene Akkubatterie an (siehe Seite 8). Wenn eine Netzsteckdose in der Nähe ist, verwenden Sie den mitgelieferten Netzadapter. Stromversorgung aus der Autobatterie ist mit dem als Sonderzubehör erhältlichen Autobatterieadapter/Ladegerät möglich.



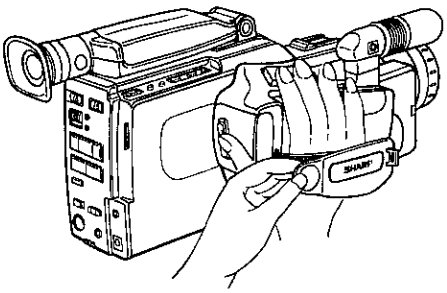
2 Den OPERATE-Schalter einschalten; die Betriebsanzeige leuchtet auf.
Die EJECT-Taste drücken und den Cassettenhalter öffnen. Eine VHS C Cassette mit intakter Löschschutzzunge und dem Klarsichtfenster nach außen weisend einsetzen.
Zum Schließen des Cassettenfachs auf "PUSH" drücken.

Vorsicht:
Vor dem Einsetzen der Videocassette sicherstellen, daß das Band nicht lose ist. Bei losem Band die Spule in Pfeilrichtung drehen.

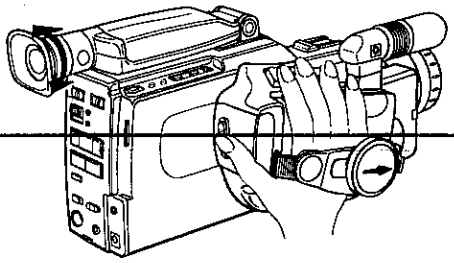




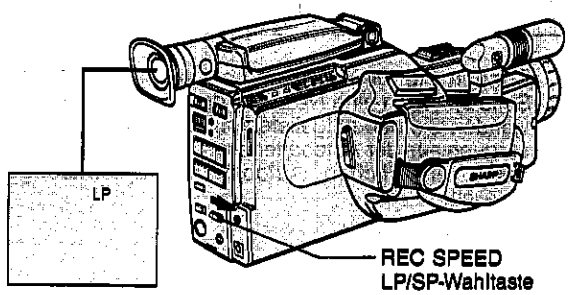
3 Fassen Sie den Camcorder so, daß Sie die REC START/STOP-Taste und die Motorzoomtaste gut betätigen können. Stellen Sie dann das Griffband entsprechend Ihrer Hand ein.



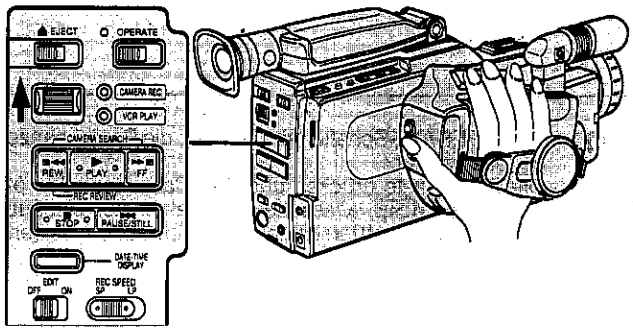
4 Nehmen Sie die Objektivkappe ab und befestigen sie sie am Griffband. Richten Sie dann die Kamera auf eine einfarbige Fläche (den Himmel oder eine weiße Wand) und stellen die Dioptrie so ein, daß die Anzeige im Sucher deutlich wird.



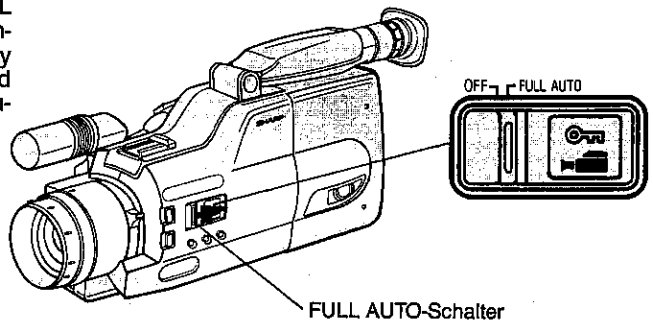
5 Drücken Sie die REC SPEED LP/SP-Wahltaste und stellen Sie die Aufnahmezeit ein. Die gewählte Aufnahme-Betriebsart wird im Sucher angezeigt. Die Aufnahmezeiten einer VHSC Cassette EC-30 sind wie folgt.
LP-Betriebsart ..... 60 Minuten
SP-Betriebsart ..... 30 Minuten



6 Stellen Sie den VCR PLAY/CAMERA REC-Schalter auf "CAMERA REC".



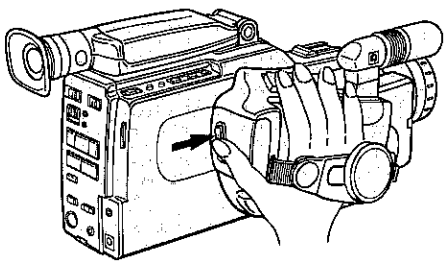
7 Stellen Sie den FULL AUTO-Schalter auf die "FULL AUTO"-Position ein. Sicherstellen, daß die Markierungen "📷" und "🔑" auf dem Flüssigkristalldisplay angezeigt werden. Falls die Markierungen "📷" und "🔑" blinken, erscheint eine Alarmanzeige im Sucher. (Siehe Seite 19.)



8 Drücken Sie die REC START/STOP-Taste. Während der Aufnahme bewegt sich " ››››› " im Sucher von links nach rechts.

Hinweis

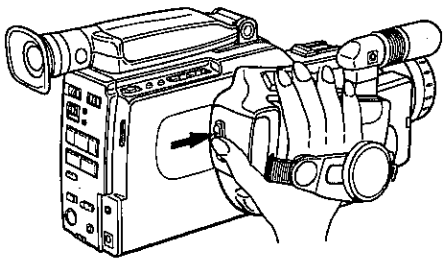
Bei Aufnahme über längere Zeit kann die Handgriffläche heiß werden. Dies ist jedoch keine Fehlfunktion.



9 Drücken Sie zum Beenden der Aufnahme erneut die REC START/STOP-Taste.

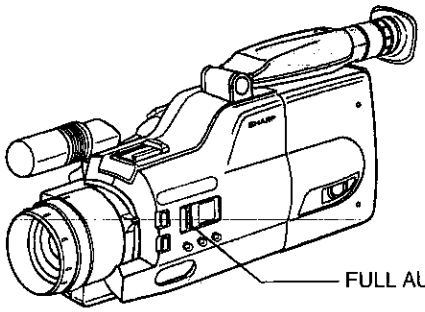
Hinweis

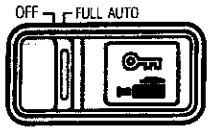
Falls der Camcorder für mehr als 5 Minuten in der Aufnahmepause-Betriebsart belassen wird, schaltet er sich selbst ab. Schieben Sie für den Wiederbeginn einer Aufnahme den OPERATE-Schalter auf ON.



VOLLAUTOMATISCHES SYSTEM

Durch Einstellen des FULL AUTO-Schalters auf die Position "FULL AUTO" wird der Fokus und die Weißbalance auf die AUTO-Betriebsart und die Verschlußgeschwindigkeit auf die Standard-Betriebsart eingestellt. Dadurch kann jedermann mit dem Camcorder hervorragende Aufnahmen machen. Wenn der FULL AUTO-Schalter auf die Position "FULL AUTO" eingestellt ist, erscheinen normalerweise das FULL AUTO-Symbol und das -Symbol auf dem Flüssigkristalldisplay. Wenn die Symbole und blinken, können auch andere Alarmanzeigen erscheinen. Diese Anzeigen bedeuten, daß aus bestimmten Gründen keine Kameraaufnahmen möglich sind, z.B. wenn eine Videocassette mit entfernter Löschschutzzunge eingesetzt wurde.





Kameraaufnahmen in der FULL AUTO-Betriebsart sind möglich, wenn die Symbole und erscheinen.

Wenn im Sucher eine Alarmanzeige erscheint, muß der Alarm sofort überprüft werden. (Siehe Seite 19.)

AUTOFOKUS

Dank der automatischen Scharfeinstellung (Autofokus) können Sie sich ganz auf den kreativen Teil der Aufnahme konzentrieren.

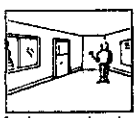
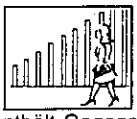
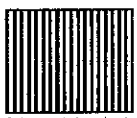
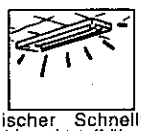
Bei der Einstellung "FULL AUTO" wird die Bildschärfe ständig nachgeregelt, um jederzeit optimal scharfe Aufnahmen zu erzielen. In der Mitte des Suchers befindet sich der Scharfeinstellbereich, in dem die Entfernung zum Aufnahmegegenstand für die Scharfeinstellung erfaßt wird. Daher sollte sich das Hauptmotiv immer in der Mitte des Suchers befinden.

Hinweis

In den folgenden Situationen ist es möglich, daß der Autofokus die automatische Schrafeinstellung nicht durchführen kann. In diesem Fall muß die Schärfe manuell eingestellt werden.

Zur Beachtung:

- Während des Autofokus-Betriebs nicht den Schärfering berühren.
- Wenn das Objektiv verschmutzt ist, kann eine präzise Scharfeinstellung schwierig werden. Das Objektiv daher immer sauber halten. Bei Verschmutzung mit weichem Papier und Objektiv-Reinigungsflüssigkeit säubern. Beim Auftreten von Kondensation mit einem weichen Tuch trockenreiben oder warten bis das Kondenswasser verdampft.
- Bei der Aufnahme von Gegenständen, die sich schnell bewegen, z.B. beim schnellen Zoomen von einer Weitwinkeleinstellung auf eine Teleeinstellung, bei einem Schwenk von einer entfernten Szenerie auf eine in der Nähe usw., kann die Einstellung des Objektivs einige Sekunden benötigen.

 Motiv zu dunkel.	Zu wenig Kontrast, z.B. bei Schneefall	 Motiv enthält Gegenstände in gleichen Abständen.	Licht reflektiert auf dem Motiv.
Zwei Gegenstände in unterschiedlichen Entfernungen überschneiden sich.	Motiv erstreckt sich vom Vordergrund bis in den Hintergrund.	Motiv bewegt sich schnell.	Der Hintergrund ist zu hell.
 Motiv hat feine, sich wiederholende Muster.	Motive in unterschiedlichen Entfernungen erscheinen in der Mitte des Bildes.	Motiv hat horizontale Streifen.	Motiv ist schräg.
Motiv wird durch ein schmutziges oder nasses Fenster aufgenommen.	 Elektronischer Schnellverschluß wird bei Leuchtstoffröhren-Beleuchtung verwendet.		

Hinweis

Es wird empfohlen, mit der Aufnahme zu beginnen, nachdem das Objektiv auf den Gegenstand scharf eingestellt wurde.

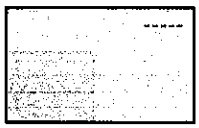
AUTOMATISCHE WEISSBALANCE

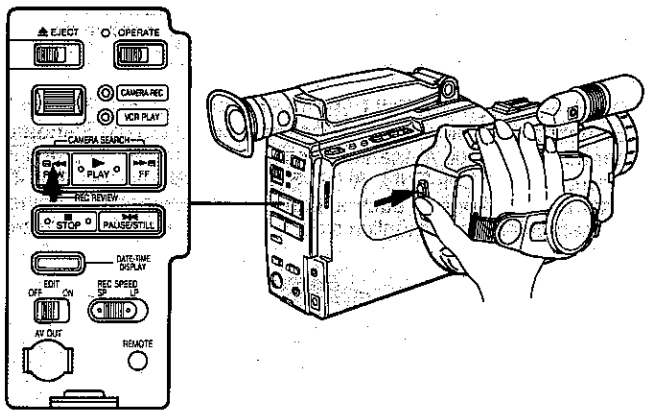
Der Camcorder ist mit einer Funktion für automatische Weißbalance ausgestattet, die für gute Farben Ihrer Aufnahmen sorgt. Die richtige Farbbalance ist wichtig für akkurate Farbreproduktion.

Die Weißbalance wird bei Änderungen der Farbtemperatur des Umgebungslichts automatisch nachgeregelt.

AUFNAHME-RÜCKSCHAU

Während der Aufnahme die REC START/STOP-Taste auf Aufnahmepause einstellen ("-----" leuchtet auf dem Sucher) und dann kurz die REC REVIEW-Taste drücken.
Die letzten 2 Sekunden der Aufnahme werden zurückgespult und wiedergegeben. Anschließend ist der Camcorder zur Fortsetzung der Aufnahme bereit. Beim Gedrückthalten der REC REVIEW-Taste wird der Kamerasuchlauf aktiviert.





KAMERASUCHLAUF

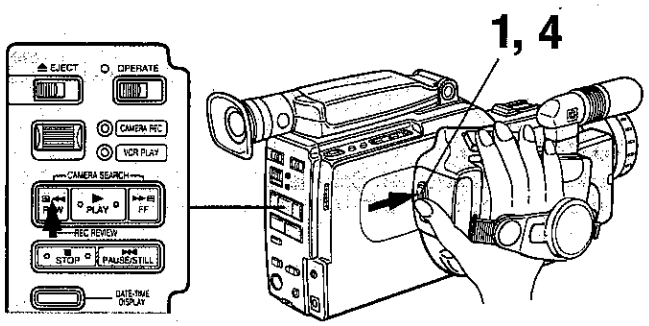
Wenn während der Aufnahme versehentlich ein unerwünschter Teil aufgenommen wurde, kann dieser Teil in der Kameraaufnahme-Betriebsart aufgesucht werden.

1 Die REC START/STOP-Taste drücken, um auf Pause zu schalten.

2 Beim Betrachten des Bildes im Sucher die CAMERA SEARCH-Taste drücken, um den Teil zu suchen, der überspielt werden soll. Das Aufnahmebild erscheint im Sucher.

3 Die CAMERA SEARCH-Taste loslassen, wenn der zu überspielende Teil erscheint. (Nach einer Sekunde Standbild wird wieder die Aufnahmepause-Betriebsart eingestellt.

4 Zum Überspielen unerwünschter Teile die REC START/STOP-Taste drücken.



ERKLÄRUNG DER TASTENBEDIENUNG

Wenn die Taste "▶▶" gedrückt gehalten wird, können Bilder im Vorlauf mit dem dreifachen der normalen Geschwindigkeit abgespielt werden. (Der Ton wird nicht wiedergegeben.)
Wenn die Taste "▶" gedrückt gehalten wird, können Bilder im Vorlauf mit normaler Geschwindigkeit abgespielt werden. (Mit Ton.)
Wenn die Taste "◀◀" gedrückt gehalten wird, können Bilder in Rücklauf mit dem dreifachen der normalen Geschwindigkeit abgespielt werden. (Der Ton wird nicht wiedergegeben.)

MOTORZOOM (WEITWINKEL/TELE-REGELUNG)

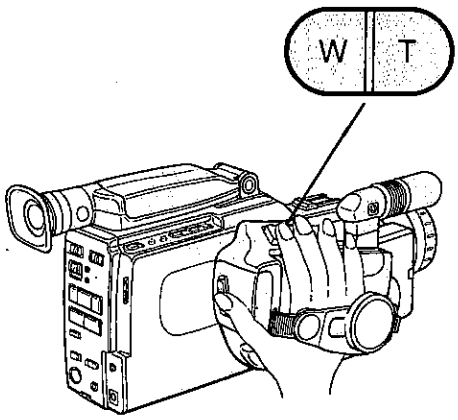
Eines der herausragenden Merkmale dieses Camcorders ist der veränderbare Motorzoom.

Durch Drücken der Motorzoom-Tasten können Sie auf die Aufnahmeszene hin zoomen oder davon weg zoomen. Die Zoomgeschwindigkeit wird dabei durch den Druck auf die Tasten geregelt.

Die Zoomgeschwindigkeit ist um so höher, je stärker Sie auf die Motorzoom-Tasten drücken.

Durch starkes Drücken der Motorzoom-Tasten erfolgt ein schnelles Zoomen inn 6 Sekunden, bei leichtem Druck der Motorzoom-Tasten dauert der Zoomvorgang 20 Sekunden.

Durch Betätigung der Taste T (Tele) kommen Sie näher an die Aufnahmeszene, mit der Taste W (Weitwinkel) entfernen Sie sich von ihr.



ZEITZÄHLWERK

Dieser Camcorder verfügt über eine LAP TIME-Funktion, die die ungefähre Aufnahmezeit mißt.

1 Schalten Sie den OPERATE-Schalter ein.

2 Schieben Sie den CAMERA REC/VCR PLAY-Schalter auf "CAMERA REC", dann schaltet der Camcorder automatisch auf Aufnahmepause.

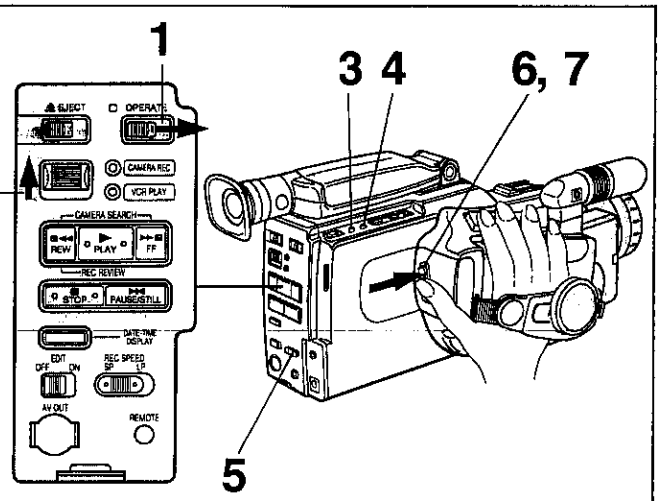
3 Drücken Sie die COUNTER/COUNTER MEMORY/LAP TIME-Taste und wählen Sie LAP TIME.

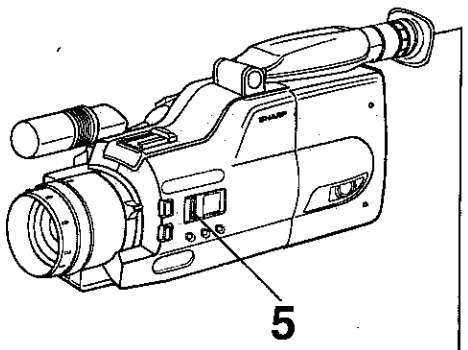
4 Drücken Sie die RESET-Taste. (Dann wird LAP TIME auf "0:00" zurückgestellt.)

5 Drücken Sie die REC SPEED-Taste, um die Aufnahmegeschwindigkeit zu wählen. Den FULL AUTO-Schalter auf "FULL AUTO" einstellen.

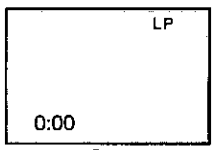
6 Drücken Sie die REC START/STOP-Taste (LAP TIME startet).

7 Zum Beenden der Aufnahme drücken Sie die REC START/STOP-Taste erneut (LAP TIME stoppt).



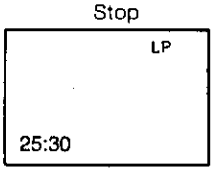


Sucheranzeige



Start

Stop



Hinweise

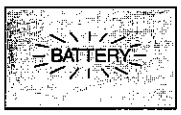
- In der Zeitzählwerk-Betriebsart können Sie die ungefähre Aufnahmezeit messen. Die maximale Anzeige des Zeitzählwerks ist "99:99" (99 Min. 99 Sek.).
- Das Zeitzählwerk mißt die Zeit nur während der Aufnahme. (Die LAP TIME-Betriebsart ist auch dann aktiviert, wenn keine Anzeige auf dem Sucher erscheint.)
- Wenn die Cassette entnommen wird, wird das LAP TIME-Zählwerk automatisch auf "0:00" zurückgestellt.
- Durch Drücken der COUNTER/COUNTER MEMORY/LAP TIME-Taste während der Wiedergabe wird LAP TIME nicht angezeigt. (In diesem Fall wird nur COUNTER angezeigt.)

FLÜSSIGKRISTALLDISPLAY UND SUCHERANZEIGEN

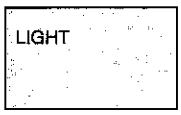
Der Camcorder verfügt über Anzeigen für die Kameraaufnahme auf dem Flüssigkristalldisplay und auf dem Sucher.

ALARMANZEIGEN

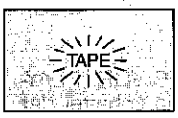
1) KONDENSATION
Kondensation auf der Kopftrommel. Die Stromversorgung wird in wenigen Sekunden ausgeschaltet. Vor der erneuten Verwendung einige Stunden warten. (Siehe Seite 2.)
(In diesem Fall blinkt auch die Betriebsanzeige.)



2) Batterie-Alarm
Die Batteriespannung ist zu niedrig. Die Stromversorgung wird in wenigen Sekunden ausgeschaltet. Die Akkubatterie auswechseln.



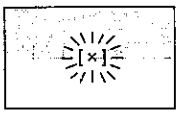
3) LICHT
Die Beleuchtung ist für eine gute Aufnahme unzureichend. Für zusätzliche Beleuchtung sorgen oder zu einer helleren Stelle gehen.



4) Videocassetten-Alarm
Aufnahme ist nicht möglich, weil die Löschschutzzunge der Videocassette nicht intakt ist oder keine Videocassette eingesetzt wurde. Eine Videocassette mit intakter Löschschutzzunge einsetzen.

5) Bandende-Alarm
Das Bandende wird in etwa 3 Minuten erreicht. Daher eine neue Videocassette mit intakter Löschschutzzunge bereithalten.

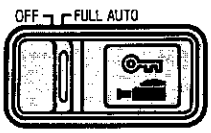
Das Bandende wurde erreicht. Eine neue Videocassette mit intakter Löschschutzzunge einsetzen.



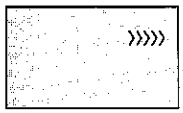
6) Reinigung der Köpfe
Die Köpfe müssen gereinigt werden. Den Kundendienst benachrichtigen.

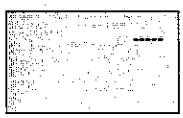
Hinweis Wenn die obigen Anzeigen erscheinen, blinken die Symbole FULL AUTO und gleichzeitig.

PRAKTISCHE ANZEIGEN



1) FULL AUTO-Anzeige
Die FULL AUTO-Anzeige erscheint, wenn die FULL AUTO-Taste auf "FULL AUTO" eingestellt wurde. Dies zeigt an, daß der Camcorder bereit für Kameraaufnahmen ist.

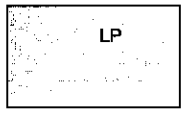




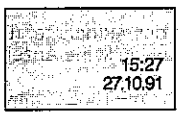
2) Aufnahme-Anzeige
Wenn die REC START/STOP-Taste gedrückt wird und die Aufnahme beginnt, erscheint "›››››" und bewegt sich von links nach rechts.

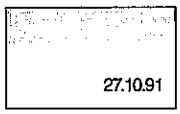
Wenn die REC START/STOP-Taste erneut gedrückt wird, schaltet der Camcorder auf Aufnahmepause und "-----" erscheint.

Hinweis Diese Anzeige erscheint nur, wenn der CAMERA REC/VCR PLAY-Schalter auf "CAMERA REC" eingestellt ist.

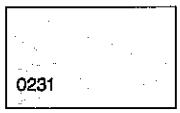


3) Aufnahmebetriebsart
Die Aufnahme erfolgt mit der angezeigten Geschwindigkeit.
"SP": Aufnahme mit Standardspiel-Geschwindigkeit.
"LP": Aufnahme mit Langspiel-Geschwindigkeit.

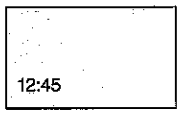




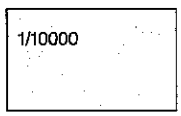
4) Datum und Zeit
Dieses Gerät ist mit einer automatischen Funktion für Datum und Zeit (AUTO DATE/TIME) ausgestattet.
Durch Drücken der DATE-TIME-Anzeigetaste wird Datum/Zeit oder das Datum auf dem Display angezeigt. Die eingestellte Anzeige wird dann zusammen mit dem Bild aufgenommen.



5) Bandzählwerk
Das Bandzählwerk läuft auch weiter, wenn es nicht auf dem Sucher angezeigt wird. Der Wert des Bandzählers verändert sich entsprechend dem Bandlauf.
Wenn der Zählerspeicher aktiviert ist, erscheint "M" auf der linken Seite der Bandzählwerk-Anzeige.



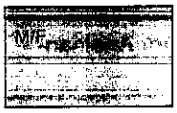
6) Zeitzählwerk
Die abgelaufene Aufnahmezeit wird während der Aufnahme in Minuten und Sekunden angezeigt.
(Siehe Seite 19.)



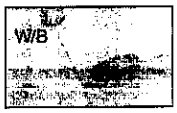
7) Schnellverschluß-Aufnahme
Durch Drücken der SHUTTER SPEED-Taste ändert sich die Verschlußgeschwindigkeit folgendermaßen:

1/100	: 1/100 Sek.
1/500	: 1/500 Sek.
1/2000	: 1/2000 Sek.
1/10.000	: 1/10.000 Sek.
Keine Anzeige:	Normalgeschwindigkeit (1/50 Sek.)

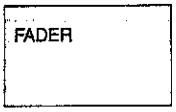
PRAKTISCHE ANZEIGEN



8) Manuelle Scharfeinstellung
Die manuelle Scharfeinstellung ist aktiviert. "M/F" erscheint, wenn die AUTO/MANUAL FOCUS-Taste gedrückt wird.



9) Weißbalance-Einstellung
Die Weißbalance-Einstellung ist aktiviert. "W/B" erscheint, wenn die WHITE BALANCE-Taste gedrückt wird.



10) Ein- und Ausblendung
Die Ein- bzw. Ausblendung ist aktiviert. Beim Drücken der REC START/STOP-Taste erfolgt Ein- bzw. Ausblendung der Aufnahme.

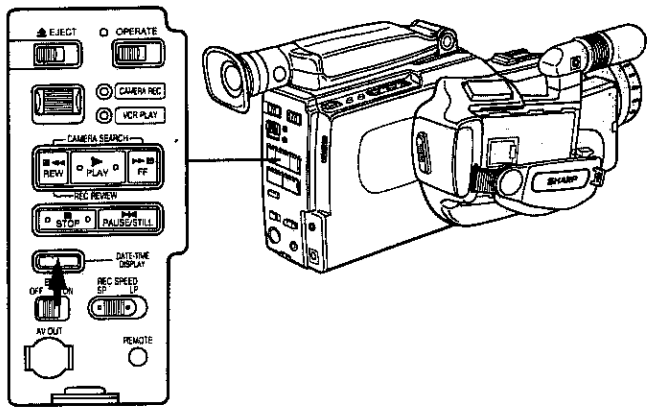
Hinweis Bei Verwendung eines, Fernsehgerätes als Monitor erscheint nur das Datum bzw. die Zeit auf dem Bildschirm des Fernsehgerätes.

AUTOMATISCHE DATUM/ZEIT-FUNKTION

Die automatische Datum/Zeit-Funktion ermöglicht die Einblendung von Datum oder Datum/Zeit in die Aufnahme. Führen Sie dafür die folgende Bedienung aus.

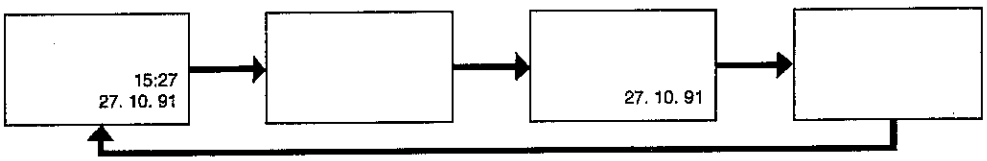
Hinweis

Wenn Datum und Uhrzeit nicht eingestellt wurde, funktioniert die DATE/TIME DISPLAY-Taste nicht (siehe Seite 7).



1 Schließen Sie eine Stromquelle an und schalten den OPERATE-Schalter ein. Stellen Sie den CAMERA REC/VCR PLAY-Schalter auf "CAMERA REC", dann schaltet der Camcorder auf Aufnahmepause.

2 Drücken Sie die DATE-TIME DISPLAY-Taste. Dann wird entweder Datum oder Datum/Zeit auf dem Sucher angezeigt. Durch Drücken dieser Taste wird die Anzeige auf dem Sucher wie folgt verändert, entweder Datum oder Datum/Zeit kann eingestellt werden.



3 Drücken Sie die REC START/STOP-Taste. Die Anzeige von Datum oder Datum/Zeit auf dem Sucher wird zusammen mit dem Motiv aufgenommen.

ASSEMBLE-AUFNAHME

Diese Funktion dient zur Fortsetzung der Aufnahme auf einem bereits teilweise bespielten Band oder zum Aneinanderfügen mehrerer Aufnahmen.

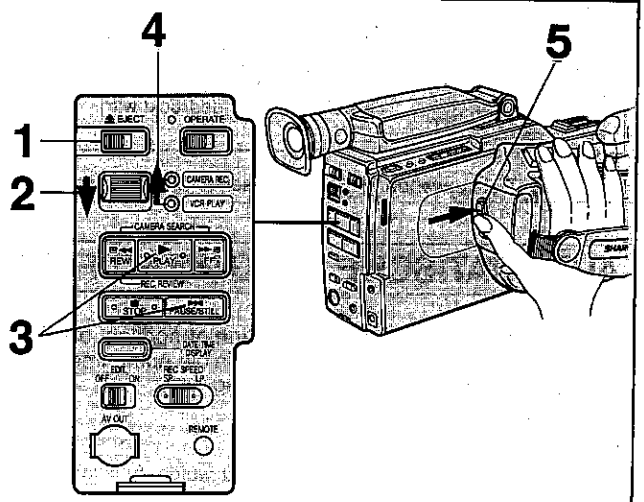
1 Die EJECT-Taste schieben und eine Cassette mit intakter Löschschutzzunge einsetzen.

2 Den CAMERA REC/VCR PLAY-Schalter auf "VCR PLAY" stellen.

3 Die PLAY-Taste drücken und mit der FF- oder REW-Taste die genaue Bandstelle suchen. Dann die PAUSE/STILL-Taste drücken.

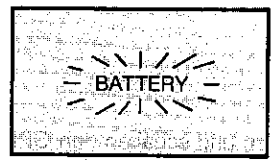
4 Den CAMERA REC/VCR PLAY-Schalter von "VCR PLAY" auf "CAMERA REC" stellen.

5 Die REC START/STOP-Taste drücken.



AUSWECHSELN DER AKKUBATTERIE WÄHREND DER AUFNAHME

1. Wenn während der Aufnahme BATTERY im Sucher blinkt, drücken Sie die REC START/STOP-Taste, um die Aufnahme zu stoppen, und schalten dann den OPERATE-Schalter aus.
2. Tauschen Sie die Akkubatterie gegen eine aufgeladene aus.
3. Schalten Sie den OPERATE-Schalter ein. Im Sucher wird "-----" angezeigt.
4. Durch Drücken der REC START/STOP-Taste wird die Aufnahme von der gleichen Bandstelle fortgesetzt.



Hinweis

Stellen Sie sicher, daß der OPERATE-Schalter ausgeschaltet ist. Die OPERATE-Anzeige darf bei Abnehmen der Akkubatterie nicht leuchten.

AUSSCHALT-AUTOMATIK

Zum Schutz des Bandes und zum Schonen der Akkubatterie verringert der Camcorder die Bandspannung und schaltet sich selbsttätig aus, wenn er länger als 5 Minuten auf Aufnahmepause ("-----" wird auf dem Sucher angezeigt) geschaltet ist.

Stromversorgung	Einstellung von CAMERA REC/ VCR PLAY	Betrieb etwa 5 Min.
Akkubatterie/Netz	CAMERA REC	Aufnahmepause→Ausschaltung

PAUSE-FERNBEDIENUNG (SONDERZUBEHÖR)

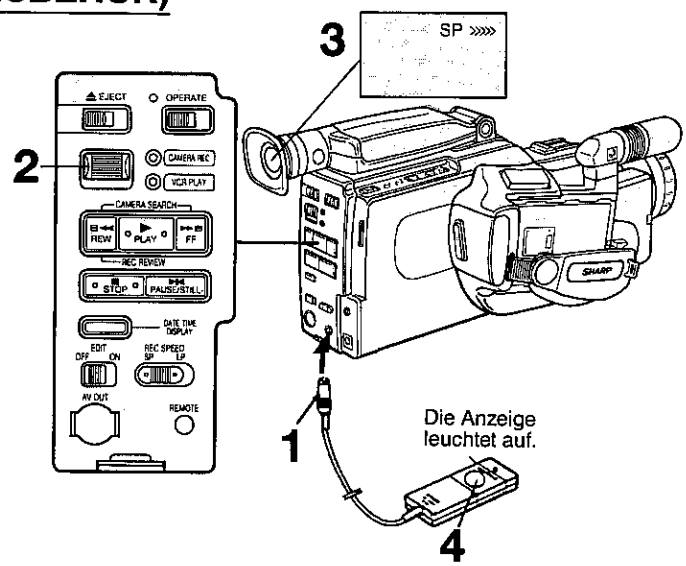
Mit dem optionalen Pause-Fernbedienungskabel VR-20ME von 5 m Länge können Sie während der Aufnahme aus der Entfernung auf Pause schalten. Die Funktion ist die gleiche wie die der PAUSE/STILL-Taste.

1 Schließen Sie das Pause-Fernbedienungskabel an die REMOTE-Buchse an.

2 Stellen Sie den CAMERA REC/VCR PLAY-Schalter auf "CAMERA REC".

3 Stellen Sie sicher, daß "-----" auf dem Sucher angezeigt wird.

4 Zum Starten der Aufnahme drücken Sie die REC/PAUSE-Taste der Pause-Fernbedienung. Die Anzeige auf dem Sucher bewegt sich von links nach rechts. Drücken Sie die Taste erneut für Pause.



WIEDERGABE

Der VL-C690S kann die von Ihnen aufgenommenen VHS-C Cassetten wiedergeben.
Die Wiedergabe kann auf dem Sucher oder einem Fernseher erfolgen.

WIEDERGABE AUF SUCHERBILDSCHIRM

1 Bringen Sie eine Akkubatterie an oder verwenden Sie das Netzteil.

2 Schalten Sie den OPERATE-Schalter ein, dann leuchtet die OPERATE-Anzeige.

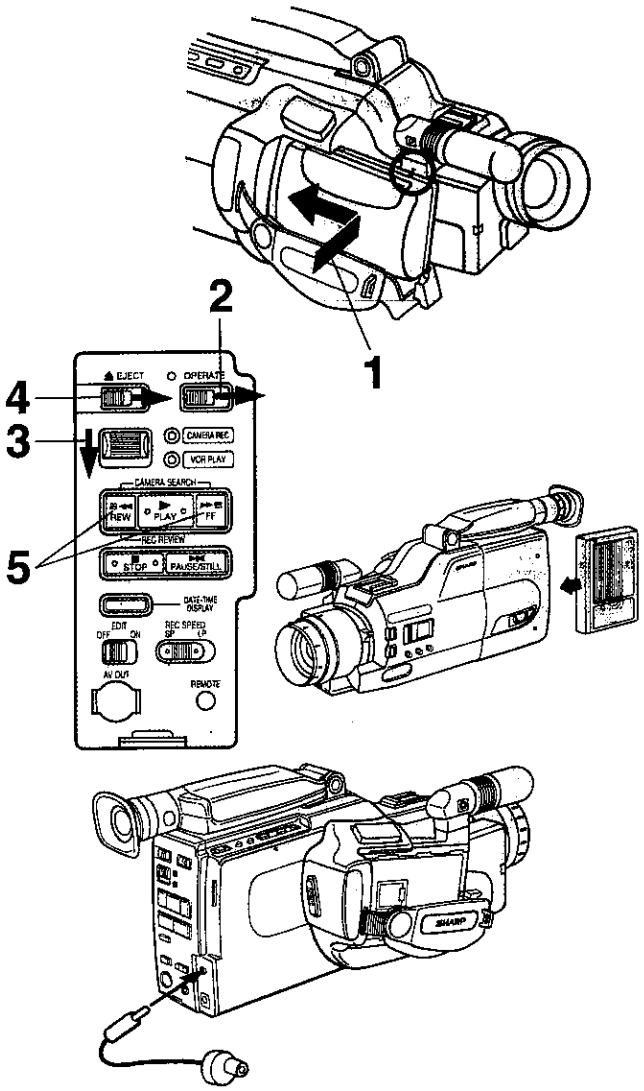
3 Stellen Sie den CAMERA REC/VCR PLAY-Schalter auf "VCR PLAY".

4 Drücken Sie die EJECT-Taste und setzen eine Cassette ein.

Hinweis

Straffen Sie vorher das Band.

5 Den zu sehen gewünschten Bandabschnitt durch Drücken der FF- oder REW-Taste aufsuchen. Dann die PLAY-Taste drücken; die Wiedergabe beginnt.



Hinweis

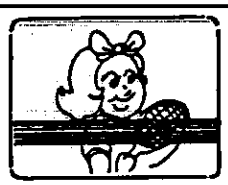
Zum Hören des Tons schließen Sie einen Ohrhörer (nicht mitgeliefert) an die EAR-Buchse an.

Hinweis

Die LP/SP-Wahltaste kann beliebig eingestellt sein. Die Aufnahmegeschwindigkeit wird automatisch erkannt, und das Band wird mit der richtigen Geschwindigkeit wiedergegeben.

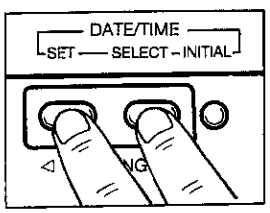
SPURLAGEN-EINSTELLUNG

Wenn Störstreifen auftreten oder das Bild anderweitig gestört ist, kann die Spurlage eingestellt werden. Eine der TRACKING-Tasten drücken, um die Bildstörung zu reduzieren. Nach der Wiedergabe müssen die beiden TRACKING-Tasten gleichzeitig gedrückt werden, um die mittlere Spurlage wieder einzustellen.

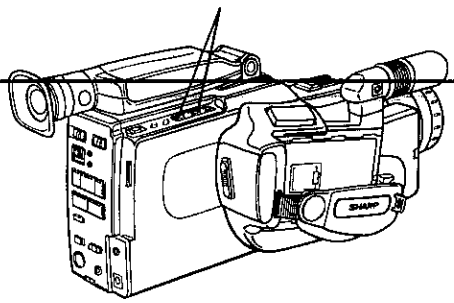


Störzeilen

Störungsfreies Bild



TRACKING-Regler

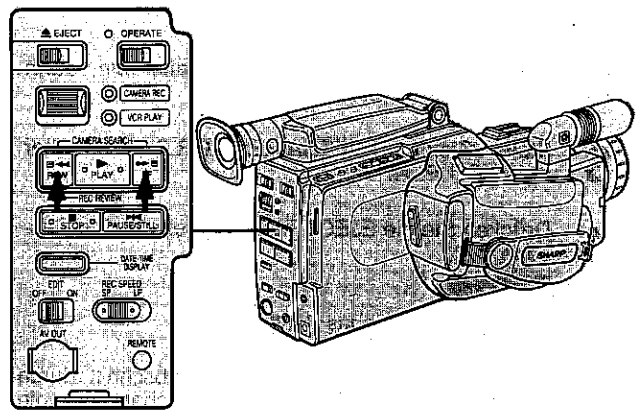


VORWÄRTS-/RÜCKWÄRTS-BILDSUCHLAUF UND STANDBILD

Die Vorwärts- und Rückwärts-Bildsuchlauf-Tasten dienen zum schnellen Finden von Bandabschnitten.

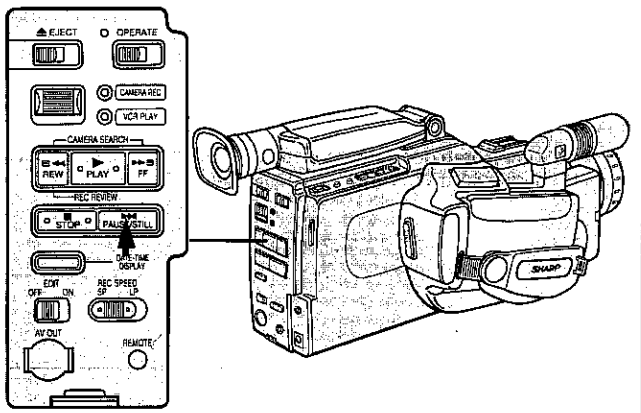
Vorwärts-Bildsuchlauf
Drücken Sie während der Wiedergabe die FF-Taste (⏩). Dann erfolgt die Wiedergabe bei SP-Aufnahmen mit der 3-fachen und bei LP-Aufnahmen mit der 7-fachen Normalgeschwindigkeit.

Rückwärts-Bildsuchlauf
Drücken Sie während der Wiedergabe die REW-Taste (⏪). Dann erfolgt die Wiedergabe in Rückwärtsrichtung bei SP-Aufnahmen mit der 3-fachen und bei LP-Aufnahmen mit der 7-fachen Normalgeschwindigkeit.



Hinweis Während Vorwärts- bzw. Rückwärtssuchlauf können geringfügige Bildstörungen auftreten. Dies ist jedoch normal. Falls das Fernsehbild vertikal wandert, stellen Sie den Vertikal-Bildfangregler des Fernsehers ein. Bei einer bespielten Cassette kann das Bild während Vorwärts- bzw. Rückwärtssuchlauf schwarz/weiß werden. Dies ist jedoch normal. Der Ton wird nicht wiedergegeben.

Standbild
Zur Wiedergabe eines Standbildes die PAUSE/STILL-Taste drücken. Zum Fortsetzen der Wiedergabe die PAUSE/STILL-Taste erneut drücken.



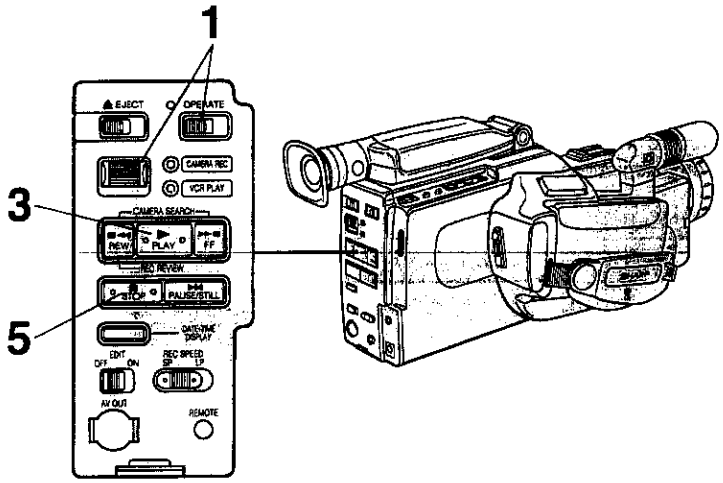
Hinweis

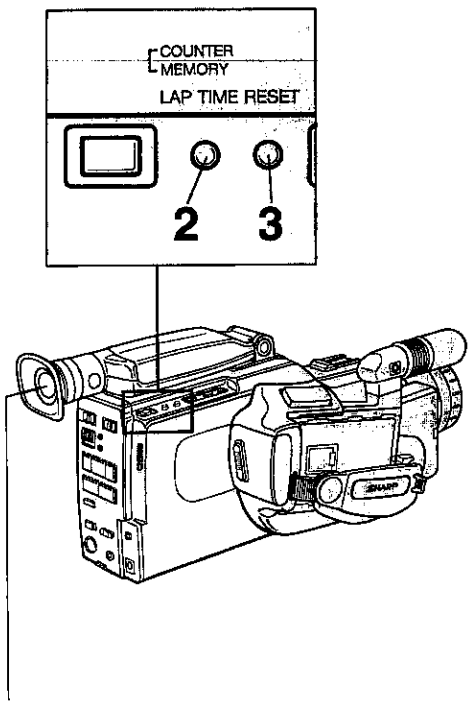
Falls das Fernsehbild vertikal wandert, stellen Sie den Vertikal-Bildfangregler des Fernsehers ein.
Zum Schutz des Bandes verringert der Camcorder die Bandspannung und schaltet auf Stop, wenn das Standbild während der Wiedergabe länger als 5 Minuten andauert.

Etwa 5 Min.
Standbild→Stop

ZÄHLWERKSPEICHERFUNKTION

Das vierstellige Bandzählwerk ist praktisch zum Finden von Bandabschnitten, wenn Sie sich bei der Aufnahme die Bandzählwerk-Position notieren.
Wenn die Zählwerkspeicher-Funktion eingeschaltet ist, stoppt das Band bei Schnellvorlauf und Rückspulen bei der Bandzählwerk-Position "M0000".





1 Schalten Sie den OPERATE-Schalter ein. Stellen Sie den CAMERA REC/VCR PLAY-Schalter auf "VCR PLAY".

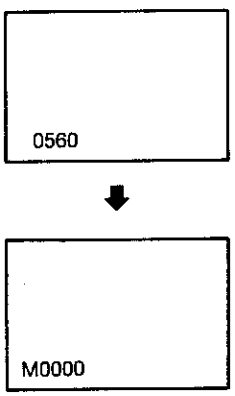
2 Drücken Sie die COUNTER/COUNTER MEMORY/LAP TIME-Taste, um das Bandzählwerk auf dem Sucher abzurufen.

3 Drücken Sie die PLAY-Taste, um die Wiedergabe zu starten.
(Wenn der Camcorder auf Standbild geschaltet ist, drücken Sie die STILL-Taste.)

4 Drücken Sie die RESET- und die COUNTER/COUNTER MEMORY/LAP TIME-Taste am Anfang der Szene.

5 Drücken Sie am Ende der Szene die STOP-Taste und dann die REW-Taste. Das Band wird zur ungefähren Zählwerk-Position "0000" zurückgespult, dort stoppt der Bandtransport.

Sucheranzeige



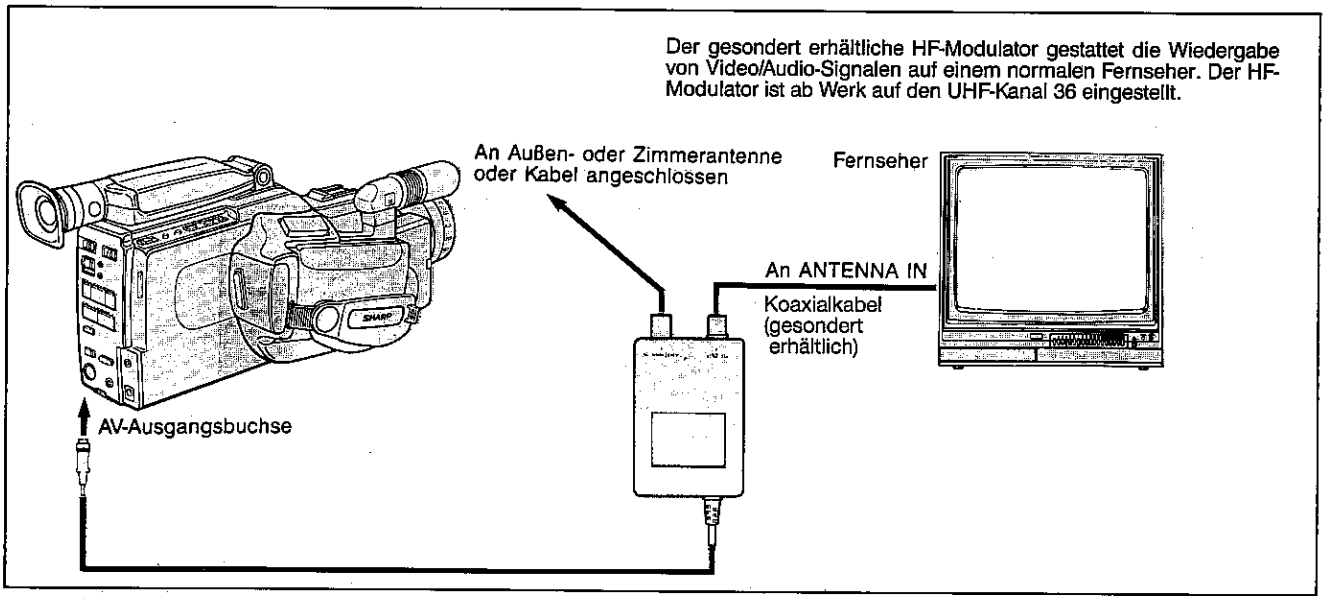
Hinweise

- Bei Schnellvorlauf und Rückspulen verändert sich die Zählwerk-Anzeige nicht gleichförmig. Dies ist jedoch kein Anzeichen einer Störung.
- Auf dem Bandzählwerk wird "0000" angezeigt, und "M" erscheint.
- Wird die COUNTER/COUNTER MEMORY/LAP TIME-Taste erneut gedrückt, erlöscht die Zählwerkanzeige und die Speicherfunktion funktioniert nicht.
  (Während der CAMERA REC-Betriebsart kann das LAP TIME-Zählwerk durch Drücken der COUNTER/COUNTER MEMORY/LAP TIME-Taste eingeschaltet werden.)
- Der Bandtransport stoppt auch ungefähr bei "0000", wenn das Band schnellvorgespult wird.
- Die Zählwerkspeicherfunktion arbeitet nur, wenn der CAMERA REC/VCR PLAY-Schalter auf "VCR PLAY" eingestellt ist.

ANSCHLUSS AN FERNSEHER

Zur Wiedergabe von bespielten Cassetten mit dem Camcorder auf einem Fernseher den gesondert erhältlichen HF-Modulator zwischen dem Fernseher und dem Camcorder anschließen.

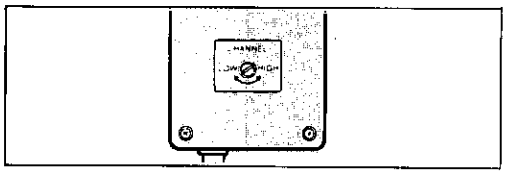
Anschluß an einen normalen Fernseher


Der gesondert erhältliche HF-Modulator gestattet die Wiedergabe von Video/Audio-Signalen auf einem normalen Fernseher. Der HF-Modulator ist ab Werk auf den UHF-Kanal 36 eingestellt.
An Außen- oder Zimmerantenne oder Kabel angeschlossen
Fernseher
An ANTENNA IN
Koaxialkabel (gesondert erhältlich)
AV-Ausgangsbuchse

WIEDERGABE AUF FERNSEHER

Stellen Sie den Fernseher auf den gleichen Kanal wie der HF-Modulator (UHF-Kanal 30 ~ 39) und drücken Sie die PLAY-Taste. Für normalen Fernsehempfang schalten Sie den OPERATE-Schalter des Camcorders aus oder trennen das HF-Modulator-Kabel vom Camcorder ab.

1 Der Kanalwahlschalter des gesondert erhältlichen HF-Modulators ist auf Kanal 36 eingestellt. Falls Kanal 36 in Ihrem Empfangsgebiet belegt ist, einen anderen Kanal einstellen (siehe Hinweis).



2 Stellen Sie den Fernseher auf den gleichen Kanal.

3 Trennen Sie das Antennenkabel vom Fernseher ab und schließen Sie es an die ANTENNA IN-Buchse des HF-Modulators an.

4 Schließen Sie das gesondert erhältliche 75-Ohm-Koaxialkabel an die RF-OUT Buchse des HF-Modulators und an die 75-Ohm-Koaxial-Antennenbuchse des Fernsehers an.

5 Schließen Sie das HF-Modulator-Kabel an die AV-Ausgangsbuchse des Camcorders an.

6 Stellen Sie den CAMERA REC/VCR PLAY-Schalter auf "VCR PLAY" und schalten Sie den OPERATE-Schalter ein.

7 Drücken Sie die EJECT-Taste und setzen Sie eine Videocassette mit dem Klarsichtfenster nach außen weisend ein. Drücken Sie die PLAY-Taste.

Zur Beachtung

- Verwenden Sie den mitgelieferten HF-Modulator nur mit dem Camcorder.
- Der HF-Modulator ist versiegelt. Versuchen Sie nicht, ihn zu öffnen oder zu verändern. Das Gerät nicht fallenlassen oder starken Erschütterungen aussetzen.
- Trennen Sie den HF-Modulator bei Gewittern ab.

VERWENDUNG

Ansehen von Videocassetten, die auf dem VL-C690S wiedergegeben werden:

Zum Ansehen von Videocassetten oder zum Überwachen der Aufnahme stellen Sie den Kanalwähler des Fernsehers auf den Kanal entsprechend dem Ausgangskanal des HF-Modulators.

Ansehen von Fernsehsendungen:
Schalten Sie den OPERATE-Schalter aus, oder trennen Sie das HF-Modulator-Kabel vom Camcorder ab.

Hinweis

Wenn der UHF-Kanal 36 in Ihrem Empfangsgebiet mit einem Sender belegt ist, kann jeder nicht belegte UHF-Kanal zwischen 30 und 39 für die Camcorder-Wiedergabe auf dem Fernseher verwendet werden.
Stellen Sie den Ausgangskanalwähler des HF-Modulators auf einen dieser Kanäle (UHF-Kanal 30 ~ 39) ein, und stimmen Sie den Fernseher auf den gleichen Kanal ab.

ANSCHLUSS AN EINEN FERNSHER MIT A/V-BUCHSEN

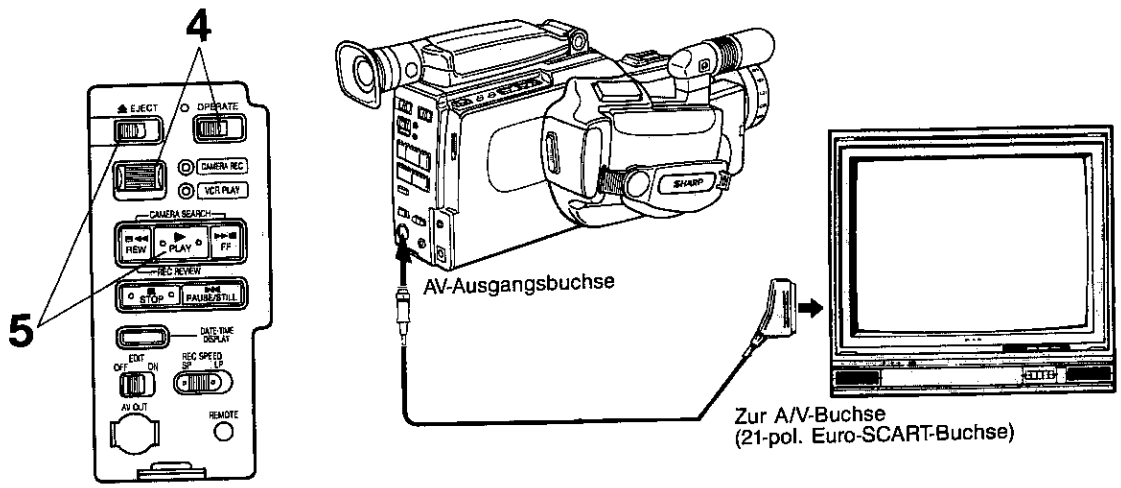
1 Schließen Sie das mitgelieferte A/V OUTPUT-Kabel mit 21-pol. Euro-SCART-Stecker an die AV OUT-Buchse des Camcorders an.

2 Schließen Sie den Stecker des 21-pol. A/V OUTPUT-Kabels an die A/V-Buchse (21-pol. Euro-SCART-Buchse) des Fernsehers an.

3 Schalten Sie den Fernseher auf den VIDEO- oder A/V-Kanal.

4 Schalten Sie den OPERATE-Schalter ein.
Stellen Sie den CAMERA REC/VCR PLAY-Schalter auf "VCR PLAY".

5 Drücken Sie die EJECT-Taste und setzen eine Videocassette ein. Drücken Sie die PLAY-Taste.

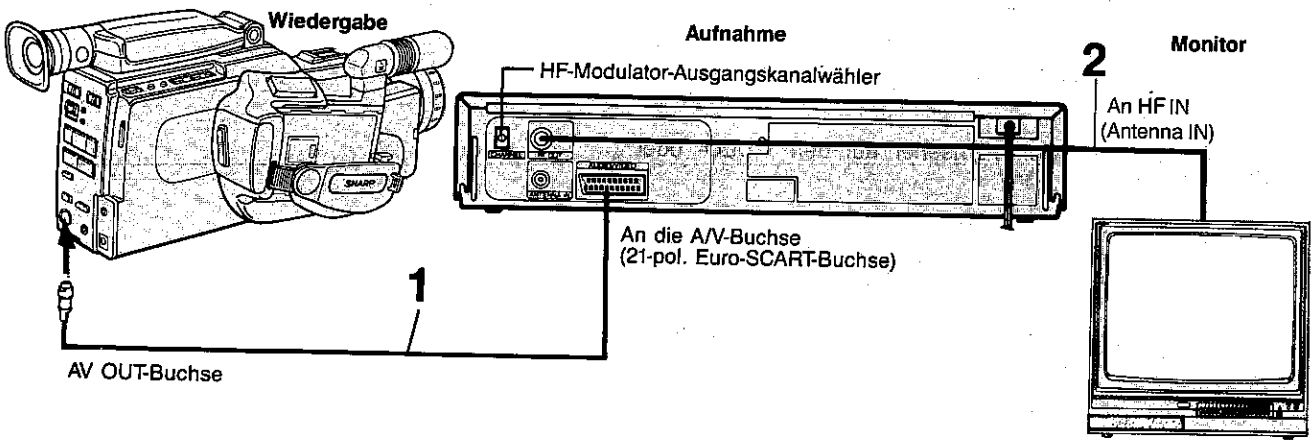


Fernseher-Wiedergabe

Schalten Sie den Fernseher auf den VIDEO- oder A/V-Kanal und drücken die PLAY-Taste.
Für normalen Fernsehempfang schalten Sie den Fernseher auf einen anderen Kanal.

AUFNAHME AUF EINEN ANDEREN VIDEORECORDER

Der SHARP Camcorder kann für Kopieren und Editieren von Cassetten als Wiedergabequelle an einen anderen Videorecorder angeschlossen werden. Nicht benötigte Szenen können ausgelassen werden, die Gesamtlänge kann verkürzt werden, Szenen können versetzt und anders angeordnet werden, und andere Effekte können hinzugefügt werden, um die Aufnahmen interessanter zu machen.



1 Schließen Sie das A/V OUTPUT-Kabel an die AV OUT-Buchse an der Rückseite des Camcorders an. Schliessen Sie den 21-pol. A/V OUTPUT-Stecker an die A/V-Buchse an der Rückseite des Videorecorders an.

2 Die Aufnahme kann auf einem Fernseher überwacht werden, der am Videorecorder angeschlossen ist.

3 Schließen Sie eine Stromquelle an den Camcorder an, und schalten Sie den OPERATE-Shalter ein, Schalten Sie auch den Videorecorder ein.

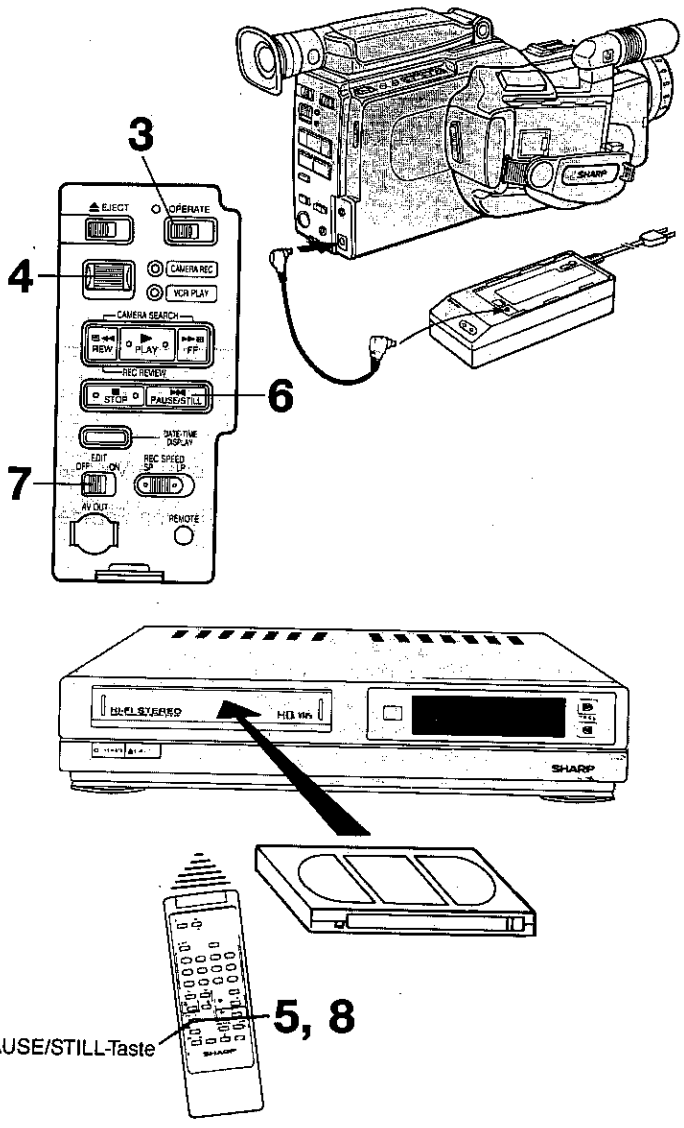
4 Stellen Sie den CAMERA REC/VCR PLAY-Schalter des Camcorders auf "VCR PLAY", und setzen Sie eine bespielte Cassette ein.

5 Setzen Sie eine Cassette mit intakter Löschschutzzunge in den Videorecorder ein, und schalten Sie ihn auf Aufnahmepause.

6 Suchen Sie die Szene, die vom Camcorder kopiert werden soll, und drücken Sie die PAUSE/STILL-Taste.

7 Stellen Sie den EDIT-Schalter ein.

8 Drücken Sie die PAUSE/STILL-Taste am Camcorder und am Videorecorder, um die Wiedergabe und das Kopieren zu starten.



Hinweis

Bei jedem Kopiervorgang verschlechtert sich die Bildqualität unvermeidbar. Daher wird zum Kopieren einer Cassette die Standard-Bandgeschwindigkeit (SP) empfohlen.

EDIT-SCHALTER

Bei jedem Kopieren vom Camcorder auf einen Videorecorder ist eine Verschlechterung der Bildqualität unvermeidbar. Schalten Sie den EDIT-Schalter ein, um die Verschlechterung der Bildqualität minimal zu halten. Verwenden Sie diesen Schalter beim Editieren Ihrer Videoaufnahmen.

Hinweis

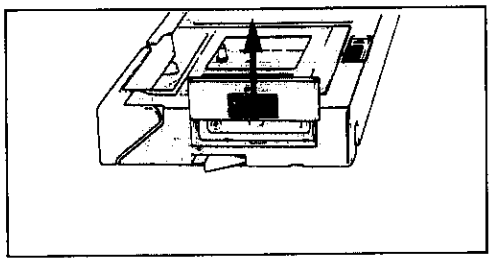
- Normalerweise sollte der EDIT-Schalter ausgeschaltet sein.

VERWENDUNG DES CASSETTENADAPTERS (SONDERZUBEHÖR)

Die mit dem VL-C690S aufgenommenen VHS-Kompaktcassetten können unter Verwendung des gesondert erhältlichen Cassetten-Adapters VR-72CA auf einem Standard-VHS-Videorecorder wiedergegeben werden.
(Eine im Cassetten-Adapter eingesetzte Compact-Cassette ist für Aufnahme und Wiedergabe voll kompatibel mit einem Standard-VHS-Videorecorder.)

Einsetzen der Batterie in den Cassetten-Adapter
Der VR-72CA Cassetten-Adapter wird durch eine Batterie vom Typ R6 (AA) betrieben.

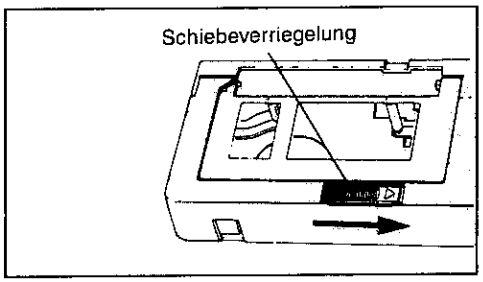
Den Batteriefachdeckel durch Schieben nach oben entfernen. Eine Batterie vom Typ R6 (AA) einlegen und den Deckel wieder anbringen.



Einsetzen einer Compact-Cassette in den Cassetten-Adapter

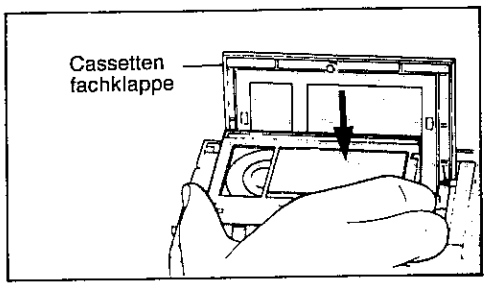
Wenn das Band beim Einsetzen der Compact-Cassette in den Cassetten-Adapter lose ist, kann das Band beschädigt werden. Daher das Band straffen.

1 Die Schiebeverriegelung in Pfeilrichtung schieben, um die Klappe zu öffnen.



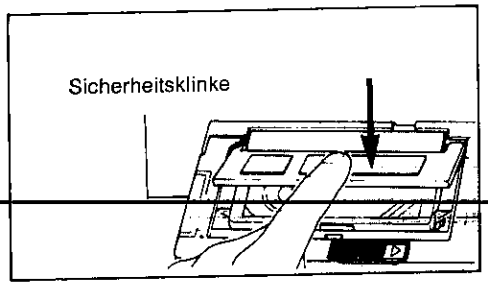
• Die Cassettenfachklappe öffnet sich.

2 Die Cassette wie abgebildet einsetzen.



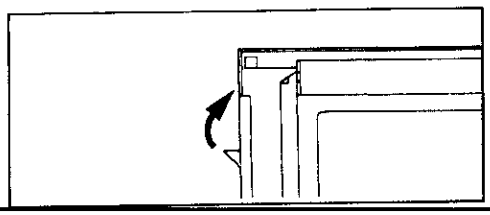
• Die Cassette gerade, nicht geneigt einsetzen.
• Vorher das Band straffen.
• Beim Einsetzen der Compact-Cassette in den Cassetten-Adapter nicht das Band berühren.

3 Die Cassettenfachklappe schließen.



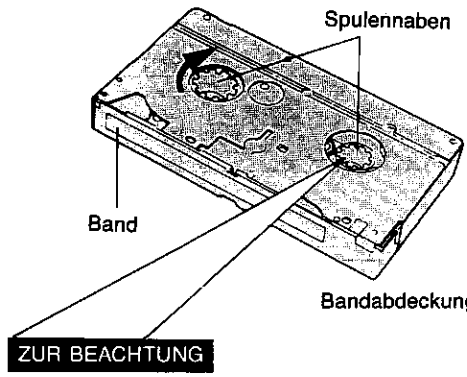
• Das Band wird automatisch eingezogen.

4 Die Sicherheitsklinke wird zurückgezogen. Dies kennzeichnet, daß das Einziehen des Bandes beendet ist.



Zur Beachtung:
Aus Sicherheitsgründen und zum Schutz des Bandes nicht die Spulennaben der Cassette beim Einziehen und Zurückziehen des Bandes berühren.

Zur Beachtung:
Nach Einsetzen der Cassette und Einziehen des Bandes den Zustand des Bandes überprüfen.
1. Prüfen, ob das Band lose ist. (Nicht die Bandabdeckung öffnen.)
2. Wenn das Band lose ist, es durch Drehen der Spulennabe in Pfeilrichtung straffen.



ZUR BEACHTUNG

Aus Sicherheitsgründen und zum Schutz des Bandes nicht diese Spulennabe beim Einziehen und Zurückziehen des Bandes berühren.

Wiedergabe

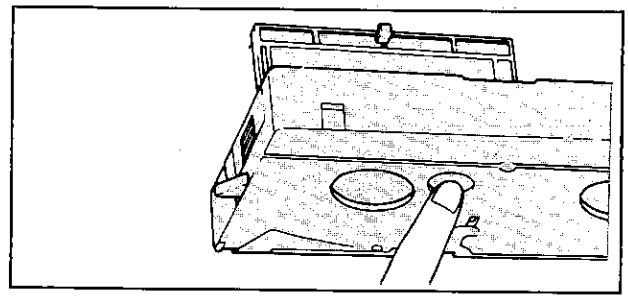
1. Den Cassetten-Adapter auf die gleiche Weise wie eine normale VHS-Cassette in den VHS-Videorecorder einsetzen.
2. Den VHS-Videorecorder normal bedienen.
   - Die Wiedergabe von Spezialeffekten ist mit dem VHS-Videorecorder möglich.
   - Wenn Störzeilen erscheinen, die Spurlage des Wiedergabe-Videorecorders einstellen. Nach der Wiedergabe der VHS-Compact-Cassette den Spurlagenregler wieder zurück auf die normale Position stellen.
   - Für die Bedienung siehe die Bedienungsanleitung des Videorecorders.

Hinweise

- Bei Spezialeffekt-Wiedergabe (Zeitlupe, Standbild usw.) kann das Bild vibrieren oder können Störzeilen auf dem Bildschirm erscheinen.
- Die hervorstehende Sicherheitsklinke bedeutet, daß das Einziehen des Bandes noch nicht beendet ist. In diesem Zustand NIEMALS versuchen, den Cassetten-Adapter in den Videorecorder einzusetzen, weil dadurch beide beschädigt werden können.
- Nicht wiederholt den Cassetten-Adapter in den Videorecorder einsetzen und daraus entnehmen, ohne daß das Band läuft, weil dadurch das Band lose wird und beschädigt werden kann.
- Der Cassetten-Adapter kann nicht mit der Unterseite nach oben eingesetzt werden.
- Nach der Verwendung die Cassette aus dem Adapter entnehmen.

Entnehmen der Compact-Cassette

Die Cassettenfachklappe durch Schieben der Verriegelung öffnen und dann mit dem Finger durch die Öffnung im Boden des Adapters die Cassette herausdrücken.

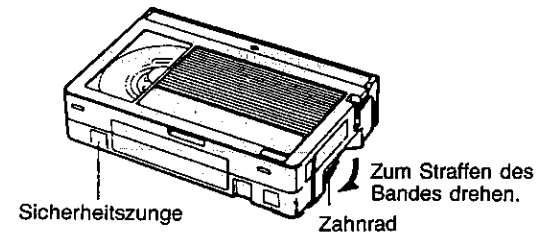


Hinweise

- Dieser Cassetten-Adapter ist präzisionsgefertigt und darf daher keinen starken Vibrationen und Stößen ausgesetzt werden. Er darf nicht fallengelassen oder zerlegt werden, weil sonst Fehlfunktionen auftreten können.
- Den Cassetten-Adapter immer mit der Seite mit der Sicherheitsklinke zuerst in seinen Behälter einsetzen.

Videocassetten

- Nur Compact-Videocassetten mit der Kennzeichnung VHS C können im VL-C690S verwendet werden.
- Durch Aufnahme auf bereits bespielte Cassetten wird die vorige Aufnahme, Bild sowie Ton, automatisch gelöscht.
- Die Cassetten können nicht umgekehrt eingesetzt werden.
- Nicht die Cassetten wiederholt einsetzen und entnehmen, ohne daß das Band läuft, weil dadurch das Band lose wird und beschädigt werden kann.
- Vor Einsetzen der Cassette sicherstellen, daß das Band nicht lose ist. Falls es lose ist, zum Straffen das Zahnrad an der Cassette in Pfeilrichtung drehen.
- Die Cassetten sind mit einer Sicherheitszunge zur Verhinderung von versehentlichem Löschen ausgestattet. Wenn die Zunge entfernt ist, ist Aufnahme nicht möglich. Zur Aufnahme auf einer Cassette, deren Sicherheitszunge entfernt wurde, die Öffnung der Sicherheitszunge mit Klebeband verschließen.
- Die Band-Abdeckung an der Cassetten-Vorderkante nicht öffnen, um das Band vor Staub und Fingerabdrücken zu schützen.

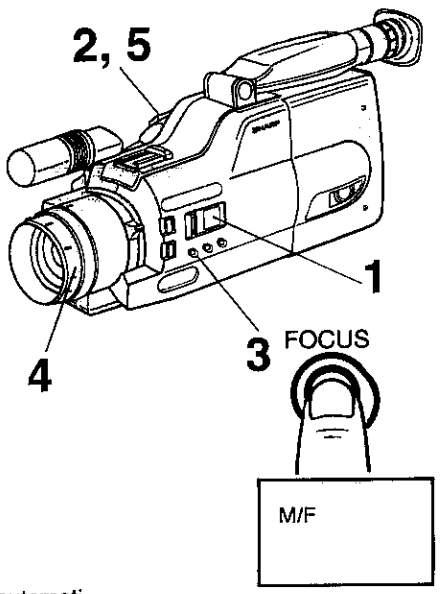


Aufbewahrung von Cassetten

- Die Cassetten nicht direkter Sonnenbestrahlung aussetzen. Von Hitzequellen fernhalten.
- Die Cassetten nicht an feuchten oder staubigen Plätzen aufbewahren.
- Die Cassetten nicht fallenlassen und nicht starken Vibrationen oder Stößen aussetzen.
- Die Cassetten nicht stark magnetischen Feldern (in der Nähe von Motoren, Transformatoren oder Magneten) aussetzen.
- Die Cassetten in ihren Behältern aufbewahren und senkrecht stellen.

MANUELLE SCHARFEINSTELLUNG

In den folgenden Fällen kann die Verwendung des Autofokus schwierig sein, so daß die Scharfeinstellung von Hand durchgeführt werden sollte:
1. Wenn sich das Hauptmotiv nicht in der Mitte des Bildes befindet.
2. Wenn der Hintergrund oder der Vordergrund unscharf sein soll.
3. Wenn der Anfang einer Szene unscharf sein soll.



Bei der manuellen Scharfeinstellung wird "M/F" im Sucher angezeigt.

Scharfeinstellung des Objektivs von Hand:

1 Schalten Sie den FULL AUTO-Schalter aus.

2 Drücken Sie T, um auf das Motiv zu zoomen.

3 Drücken Sie die FOCUS-Taste, um MANUAL FOCUS zu wählen.

4 Drehen Sie den Schärfering, bis das Motiv scharf eingestellt ist.

5 Drücken Sie leicht auf W, bis das Motiv die gewünschte Größe hat.

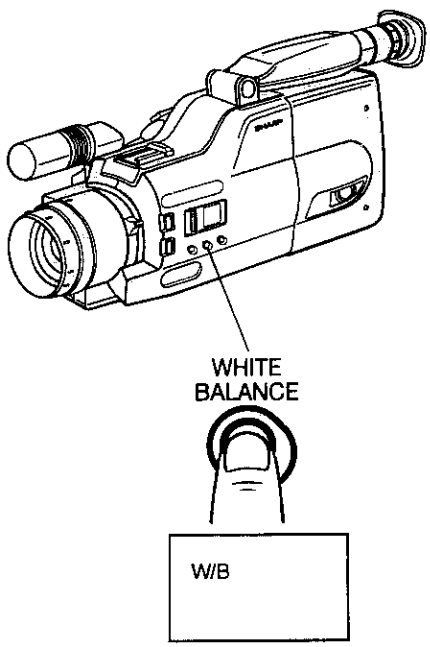
WEISSBALANCE

Der Weißbalance-Abgleich sorgt dafür, daß alle Farben richtig reproduziert werden. In der automatischen Betriebsart wird die Weißbalance automatisch abgeglichen.

Verwendung der Weißbalance-Einstellungsbetriebsart
Farbverschiebungen können bei der Aufnahme von Motiven mit kräftigen Farben auftreten, so daß der Sucher nur eine Farbe zeigt, z.B. wenn eine Nahaufnahme von farbigem Papier gemacht wird. Die automatische Weißbalance-Betriebsart wird eingeschaltet, um Farbverschiebungen in solchen Situationen zu vermeiden. Zur Einstellung der automatischen Weißbalance-Betriebsart folgendermaßen vorgehen.

(1) Wenn ein schnelles Vorgehen notwendig ist.
Bei einem Motiv mit verschiedenen Farben vollständig auszoomen. Unter diesen Bedingungen wird die richtige Weißbalance automatisch eingestellt.
Die WHITE BALANCE-Taste zur Einstellung der Weißbalance drücken. "W/B" wird im Sucher angezeigt. Farbverschiebungen können vermieden werden, wenn die Weißbalance selbst bei Nahaufnahme eines Motives mit kräftigen Farben eingestellt wird.

(2) Wenn eine sehr genaue Einstellung der Weißbalance notwendig ist.
Die Kamera für ca. zwei Sekunden auf ein weißes Stück Papier richten, so daß der Sucher dadurch ausgefüllt ist. Die richtige Weißbalance wird dann automatisch eingestellt. Den FULL AUTO-Schalter ausschalten und die WHITE BALANCE-Taste zur Einstellung der Weißbalance drücken. "W/B" wird im Sucher angezeigt.
Zum Abschalten der Weißbalance-Einstellungsbetriebsart die WHITE BALANCE-Taste drücken oder den FULL AUTO-Schalter auf die FULL AUTO-Betriebsart zum Rückstellen auf die automatische Weißbalance-Betriebsart einstellen.
- Die Farbtemperatur von Lichtquellen ist unterschiedlich. Z.B. ist die Farbtemperatur von Sonnenlicht abhängig vom Wetter und von der Tageszeit. Die Weißbalance-Einstellung erneut vornehmen, wenn eine Änderung der Farbtemperatur festgestellt werden kann.



Bei der Weißbalance-Einstellung wird "W/B" oben links im Sucher angezeigt. (Wenn die Weißbalance-Einstellungsbetriebsart desaktiviert wird, erlöscht die Anzeige.)

Hinweise
- Die Weißbalance-Einstellung wird desaktiviert, falls die Stromversorgung des Camcorders während der Weißbalance-Einstellung unterbrochen oder der Camcorder auf die Videorecorder-Betriebsart eingestellt wird.
- Selbst bei eingeschalteter Weißbalance-Einstellungsbetriebsart kann es vorkommen, daß die Weißbalance nicht genau eingestellt ist. Die Weißbalance-Konpensationsfunktion kann auf kleine Veränderungen in der Farbtemperatur reagieren und den Aufnahmen eine natürlichere Farbe geben.

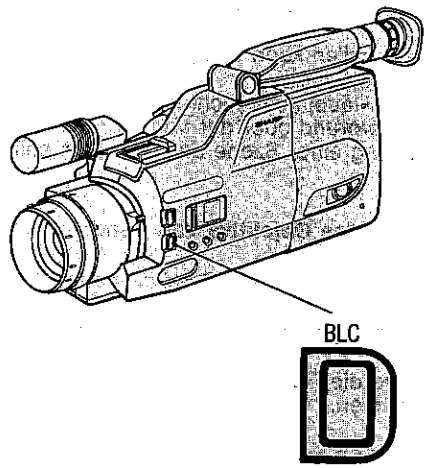
Unter den folgenden Bedingungen funktioniert die automatische Weißbalance eventuell nicht einwandfrei:
- Wenn natürliches und künstliches Licht gemischt ist. Dies kann am Fenster vorkommen, wo gleichzeitig natürliches und künstliches Licht vorhanden ist. Sämtliche Beleuchtungskörper sollten die gleiche Farbtemperatur aufweisen.
- Bei speziellen Beleuchtungseffekten.
- Bei Aufnahme eines Motivs gegen einen Hintergrund mit einem intensiven Farbton.
- Bei unzureichender Beleuchtung.
- Wenn die Farbtemperatur der Aufnahmeszene sich zu schnell ändert oder wenn zu viel Kontrast vorhanden ist.
- Wenn das Motiv eine kräftige Farbe aufweist.

GEGENLICHT-KOMPENSATION

Die automatische Blende dieses Camcorder verwendet ein neuartiges Lichtmeßsystem, das automatisch ein Verbleichen verhindert und die Einstellung auf Motive mit Hintergrundbeleuchtung vornimmt. Die BLC-Taste drücken, damit eine Aufnahme von dunklen Motiven verhindert wird, wenn der Hintergrund zu hell ist und das Motiv dunkel erscheint.

Hinweis

Der Camcorder geht automatisch auf die automatische Blendenbetriebsart zurück, wenn die BLC-Taste losgelassen wird.



AUFNAHME MIT SELBSTAUSLÖSER

1 Bringen Sie die Akkubatterie an.

2 Drücken Sie die EJECT-Taste, um den Cassettenhalter zu öffnen. Setzen Sie eine Videocassette mit intakter Löschschutzzunge und mit dem Klarsichtfenster nach außen weisend ein.
Drücken Sie gegen die Ecke des Cassettenhalters mit der Kennzeichnung "PUSH", bis der Cassettenhalter einrastet.

3 Befestigen Sie den Camcorder an ein stabiles Stativ, das für Video-Einsatz vorgesehen ist, und schalten dann den OPERATE-Schalter ein.

4 Stellen Sie den CAMERA REC/VCR PLAY-Schalter auf "CAMERA REC".

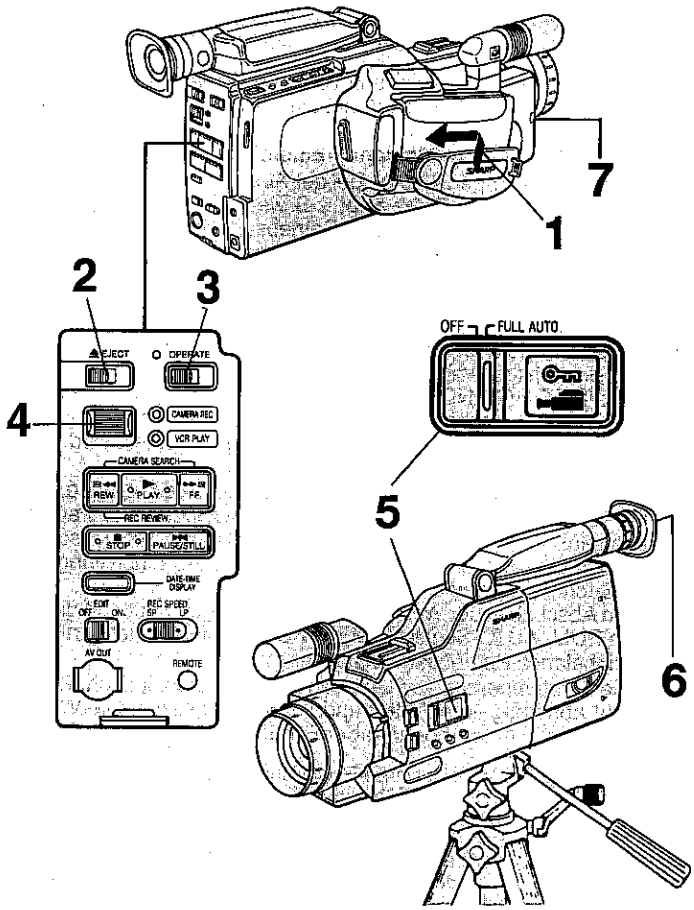
5 Stellen Sie den FULL AUTO-Schalter auf "FULL AUTO" und stellen Sie sicher, daß 📷 auf dem Flüssigkristalldisplay angezeigt wird.

6 Richten Sie den Camcorder auf das Motiv und drücken Sie die Motorzoomtaste, um den Bildwinkel einzustellen.

7 Drücken Sie die SELF TIMER-Taste.
Die Warnsignalanzeige blinkt für 10 Sekunden, dann führt der Camcorder eine Aufnahme von 20 Sekunden durch und schaltet anschließend auf Aufnahmepause. Wenn Sie längere Zeit aufnehmen möchten, drücken Sie die SELF TIMER-Taste zweimal nacheinander.

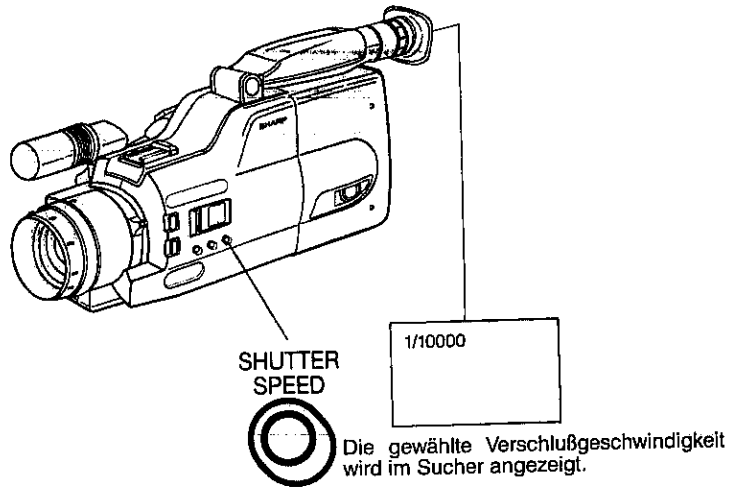
Hinweis

Durch dreimaliges Drücken der SELF TIMER-Taste wird der Selbstauslöser desaktiviert.



SCHNELLVERSCHLUSS

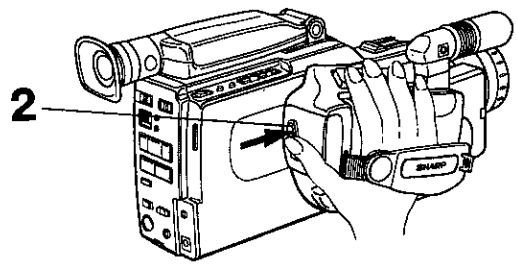
Verwenden Sie die Schnellverschluß-Betriebsart (1/10.000, 1/2000, 1/500 und 1/100 Sek.) zur Aufnahme von sich schnell bewegenden Motiven, z.B. beim Sport (Tennis, Golf usw.). Bei der Wiedergabe solcher Aufnahmen auf einem Videorecorder mit 4 Köpfen wird dann auch bei Standbild und Zeitlupe ein klares Bild wiedergegeben.



VERWENDUNG DER SCHNELLVERSCHLUSS-FUNKTION

1 In der Aufnahmepause-Betriebsart wird der FULL AUTO-Schalter ausgeschaltet und die SHUTTER SPEED-Wahltaste gedrückt. Wählen Sie die gewünschte Verschlußgeschwindigkeit. Die Verschlußgeschwindigkeit ändert sich in der folgenden Reihenfolge: 1/10.000 Sek., 1/2000 Sek., 1/500 Sek., 1/100 Sek., Normal (1/50 Sek.), und wieder zurück zu 1/10.000 Sek.

2 Drücken Sie die REC START/STOP-Taste, um die Aufnahme normal zu starten. Da der Schnellverschluß schneller als normal ist, wird mehr Licht benötigt. Daher sollte die Schnellverschluß-Funktion nur bei guten Beleuchtungsverhältnissen verwendet werden. (Die Minimalwerte sind im folgenden angegeben.)
1/10.000 Sek.: 3000 Lux
1/2000 Sek.: 600 Lux
1/500 Sek.: 150 Lux
1/100 Sek.: 30 Lux
Es wird empfohlen, die Schnellverschluß-Betriebsart bei Aufnahmen im Freien oder mit zusätzlichen Beleuchtungsquellen zu verwenden.



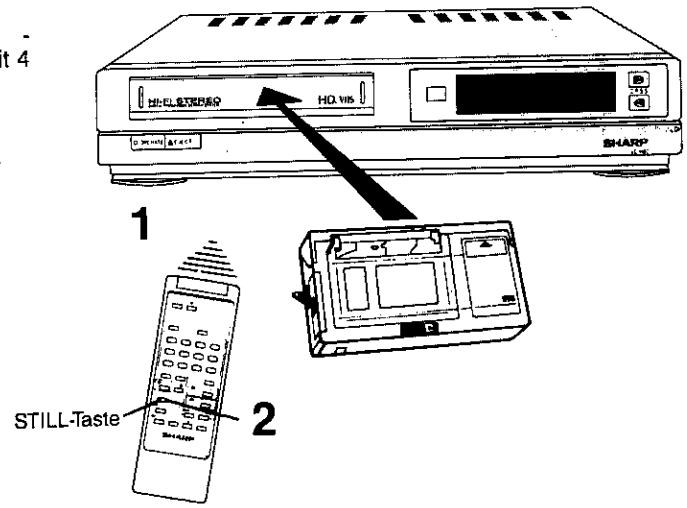
Hinweise

- Verwenden Sie die Schnellverschluß-Funktion nicht bei Leuchtstoffröhren-Beleuchtung, da es zum Auftreten von Flimmern im Bild kommen kann.
- Bei Aufnahme mit höheren Verschlußgeschwindigkeiten als 1/50 Sek. (normal) kommt es zur Verdunkelung der Bilder. Bei Verwendung der anderen Verschlußgeschwindigkeiten unbedingt auf gute Beleuchtung achten.

WIEDERGABE VON AUFNAHMEN MIT DER SCHNELLVERSCHLUSS-FUNKTION

1 Die bespielte Cassette in den zusätzlichen VHS - Cassetten-Adapter in einen VHS PAL -Videorecorder mit 4 Köpfen einsetzen.

2 Die Wiedergabe von Aufnahmen in der HIGH SPEED SHUTTER-Betriebsart ist auch bei Standbild und Zeitlupe störungsfrei.



MAKROAUFNAHME

Kleine Pflanzen, Insekten, selbst Fotos aus dem Familienalbum können mit der Makro-Funktion bildschirmfüllend aufgenommen werden. Mit der Makro-Funktion können Sie ausserdem Titel für Ihre Videoproduktionen einfügen.

Normalerweise kann das Objektiv nur auf Gegenstände scharfeinstellen, die weiter als 1,1 m von der Vorderseite des Camcorders entfernt sind.

Durch Einstellung des Objektivs auf die Makro-Position können Sie auf jeden Gegenstand innerhalb des Makrobereiches von 10 mm—110 cm vor dem Objektiv scharf einstellen.

Bei Makroaufnahme sollte der Camcorder auf ein stabiles Stativ montiert werden, weil sonst die kleinste Bewegung verstärkt wird.

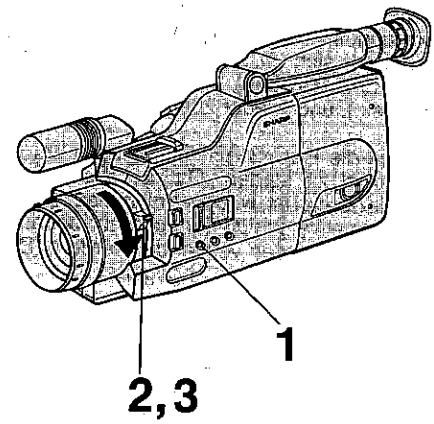
1 Stellen Sie die FOCUS-Taste auf MANUAL.

2 Halten Sie die MACRO-Taste gedrückt und drehen den Zoomhebel in die MACRO-Position.

3 Führen Sie die Scharfeinstellung durch langsames Drehen des Zoomhebels durch.

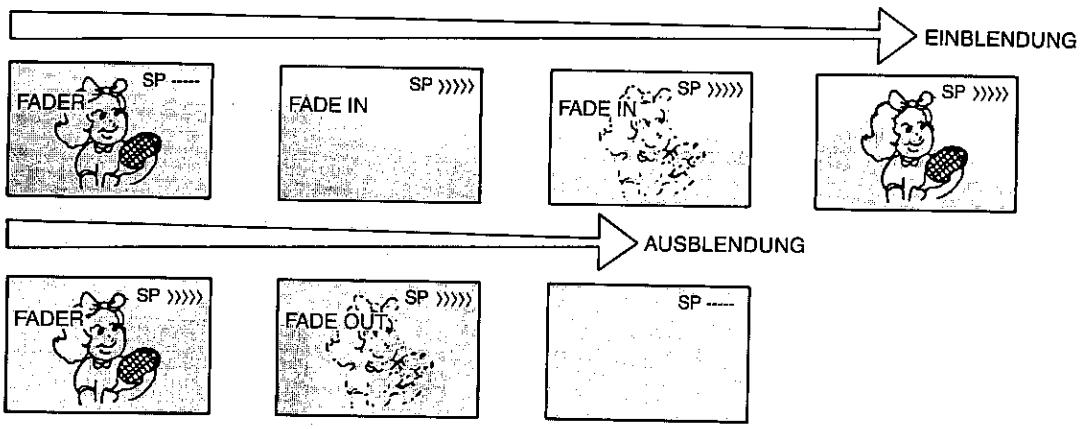
Hinweise

- Stellen Sie den Zoomhebel nach der Makroaufnahme zurück in den normalen Schärfebereich.
- Bei Aufnahmen von Gegenständen mit kräftigen Farben, z.B. Blütenblättern, kann sich die Farbe verändern. In diesem Fall die Weißbalance-Einstellungsbetriebsart verwenden. (Siehe Seite 30.)



EIN- UND AUSBLENDEN

Mit diesem Camcorder können Sie zu Beginn der Aufnahme einblenden und am Ende der Aufnahme ausblenden.



EINBLENDUNG

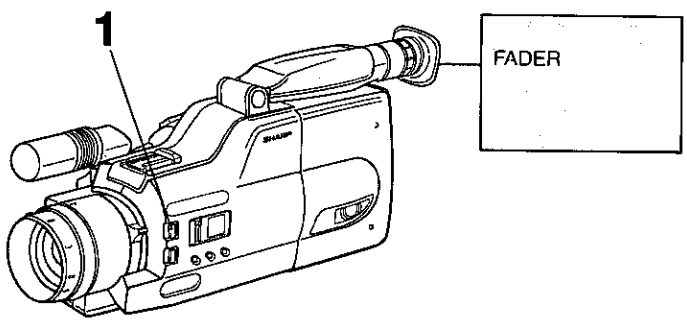
1 Während einer Aufnahmepause die FADE IN/OUT-Taste drücken. Auf dem Sucher erscheint "FADER".

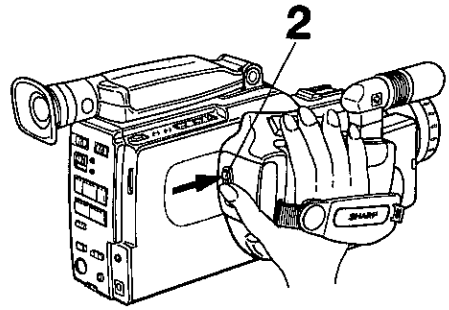
2 Zum Beginn der Aufnahme die REC START/STOP-Taste drücken. Der Sucherbildschirm wird schwarz, dann wird das Motiv langsam eingeblendet. (Auf dem Sucher erscheint "FADE IN".)

AUSBLENDUNG

1 Während der Aufnahme die FADE IN/OUT-Taste drücken. Auf dem Sucher erscheint "FADER".

2 Die REC START/STOP-Taste drücken. Das Motiv wird langsam ausgeblendet, bis der Sucherbildschirm zuletzt schwarz wird. (Auf dem Sucher erscheint "FADE OUT". Bei Einstellung auf Aufnahmepause wird die FADE-Funktion desaktiviert.)





BELEUCHTUNG

Für Aufnahmen guter Qualität ist eine Lichtstärke zwischen 500 und 100.000 Lux erforderlich. Sie können auch bei weniger Licht aufnehmen, dann kann jedoch die Bildqualität beeinträchtigt sein. Ausreichende Beleuchtung ist außerdem wichtig für richtige Weißbalance.

Helligkeit	Situation
	blauer Himmel
100.000 Lux	klarer Tag, Mittag (100.000) klarer Tag, 10 Uhr Vormittag (65.000)
10.000	klarer Tag, 3 Uhr Nachmittag (35.000) bewölkter Tag, Mittag (32.000) bewölkter Tag, 10 Uhr Vormittag (25.000)
1000	bewölkter Tag, eine Stunde nach Sonnenaufgang (2000) klarer Tag, eine Stunde vor Sonnenuntergang (1000) Leuchtstoffröhren-Beleuchtung in Fensternähe (1000)
	Fabriketage (700-800) Verkaufstisch in Warenhaus (500-700) Bowlingbahn (500) Bibliothek (400-500) Büro mit Leuchtstoffröhren-Beleuchtung (400-500) Leuchtstoffröhren-Tischlampe (400) Blitzlicht in 1 m Entfernung (250)
100	Treppe in Geschäft (100)
10	Pause in Kinosaal (15-35) Feuerzeug in 30 cm Entfernung (15-20) Kerzen auf Geburtstagskuchen in 20 cm Entfernung (10-15)
	Kerzenlicht

Farbtemperatur	Situation	Farbe	Weißbalance-Bereich
10.000 (°K)	klarer Tag	blau	
9000	Farbfernseher		
8000	bewölkter Tag		
7000	regnerischer Tag		
6500	Tageslicht-Leuchtstoffröhre		
6000	Kamera-Blitzbirne		
5500			A
5000	Blau-Fotoleuchte	weiß	U
4500	weiße Leuchtstoffröhre		T
3500	nicht weiße Leuchtstoffröhre Wolfram-Fotoleuchte		O
3200	Halogenlampe		
2800	Wolframlampe Jodlampe	gelb	
2500	Azetylenlampe		
	Kerosinlampe		
2000	Kerzenlicht	rot	

Hinweise

- Die obigen Angaben sind Näherungswerte.
- Die automatische Weißbalance sollte normalerweise im oben angeführten Farbtemperaturbereich verwendet werden. Sie arbeitet jedoch befriedigend zwischen 2500°K und 8000°K, aber das Bild kann etwas rötlich oder bläulich werden.

Video-Beleuchtung

Beleuchtung ist eines der wichtigsten Punkte bei Videoproduktionen. Gute Beleuchtung macht oft den Unterschied zwischen einem guten und schlechten Videofilm aus. Außerdem ist Beleuchtung unerläßlich für richtige Weißbalance.

Im Freien ist die natürliche Beleuchtung in der Regel adäquat für Videoaufnahme. In geschlossenen Räumen ist die Situation komplizierter. Dann ist künstliche Beleuchtung erforderlich. Wolframlampen (oder Quarzlampen) sind die natürlichsten der künstlichen Lichtquellen, sie bieten eine konstante Farbtemperatur über eine lange Lebensdauer.

Gute Beleuchtung ist schwierig, und Anfänger werden von vielen Problemen überrascht. Durch Anbringung einer oder mehrerer Lampen an der Seite des Camcorders erscheint das Motiv flach und zweidimensional. Versuchen Sie, durch Beleuchtung das Motiv zu modellieren und Teile davon hervorzuheben.

STÖRUNGEN

Bitte gehen Sie bei einer Störung die folgende Tabelle durch, bevor Sie sich an den Kundendienst wenden.

SYMPTOM		MÖGLICHE URSACHE	VORGESCHLAGENE MASSNAHME
• Stromversorgung	• Kein Strom	• Schutzfunktion wurde aktiviert.	• Das Netzadapter-Kabel abtrennen und dann wieder an die Netzsteckdose anschließen.
		• Die Akkubatterie ist nicht aufgeladen.	• Die Akkubatterie ausreichend aufladen.
		• Die Stromquelle ist nicht richtig angeschlossen.	• Die Stromquelle richtig anschließen.
	• Bald nach dem Einschalten wird wieder ausgeschaltet.	• Die Akkubatterie ist entladen.	• Eine voll aufgeladene Akkubatterie verwenden.
		• Kondensation im Camcorder	• Warten, bis die Feuchtigkeit verfliegt.
• Aufnahme	• Eingeschaltet, aber kein Bild auf Sucher	• Objektivkappe ist aufgesetzt.	• Die Objektivkappe abnehmen.
	• Aufnahme nicht möglich	• Löschschutzzunge wurde von der Cassette entfernt. • Der CAMERA REC/VCR PLAY-Schalter ist auf "VCR PLAY" eingestellt.	• Die Öffnung der entfernten Löschschutzzunge mit Klebeband abdecken oder eine Cassette mit intakter Löschschutzzunge einsetzen. • Den CAMERA REC/VCR PLAY-Schalter auf "CAMERA REC" stellen.
	• Schlechte Farben	• Fernseher ist nicht richtig eingestellt.	• Den Fernseher einstellen.
		• Unzureichende Beleuchtung	• Für zusätzliche Beleuchtung oder Beleuchtung mit richtiger Farbtemperatur sorgen.
	• Verschwommenes Bild	• Staub oder andere Fremdkörper befinden sich auf dem Objektiv.	• Das Objektiv reinigen.
		• Nicht richtig fokussiert.	• Richtig scharf einstellen.
	• Kamerabild ist zu dunkel	• Die SHUTTER SPEED-Wahltaste ist auf SCHNELLVERSCHLUSS-Betriebsart eingestellt.	• Die SHUTTER SPEED-Wahltaste auf "STANDARD" stellen.
• Wiedergabe	• Es erscheint kein Bild.	• Falsch an Fernseher angeschlossen.	• Richtig anschließen.
		• Der Fernseher ist nicht auf den Ausgangskanal des HF-Modulators (UHF, 30-39) eingestellt.	• Den Fernseher auf den Ausgangskanal des HF-Modulators (UHF 30-39) abstimmen.
		• Der TV/VIDEO-Schalter des Fernsehers ist nicht auf TV eingestellt (wenn der Fernseher mit einer AV-Eingangsbuchse ausgestattet ist).	• Den TV/VIDEO-Wahlschalter des Fernsehers auf TV stellen.
	• Wiedergabe erfolgt in schwarz/weiß, wenn der Camcorder am Fernseher angeschlossen ist.	• Die Spurlage ist nicht richtig eingestellt.	• Die Spurlage einstellen.
	• Störungen im Bild	• Band ist alt oder abgenutzt.	• Eine neue Cassette verwenden.
	• Unvollständiges Bild	• Unzureichende Batteriekapazität.	• Die Akkubatterie aufladen.
• Cassette kann nicht eingesetzt werden.		• Cassette ist nicht richtig ausgerichtet. • Im Gerät befindet sich bereits eine Cassette.	• Die Cassette richtig einsetzen. • Die EJECT-Taste drücken und die Cassette entnehmen.
• Kein Bandtransport bei Schnellvorlauf		• Band ist bereits vollständig vorgespult.	• Zum gewünschten Punkt zurückspulen.
• Kein Bandtransport bei Rückspulen		• Band ist bereits vollständig zurückgespult.	• Zum gewünschten Punkt schnellvorspulen.

Hinweis Dieses Gerät ist mit einem Mikroprozessor ausgestattet, der durch externe Störungen oder Interferenzen beeinträchtigt werden kann. Sollte dies vorkommen, schalten Sie die Stromversorgung aus und trennen Sie dieses Gerät von der Stromquelle ab.

TECHNISCHE DATEN

Format	VHS Standard
Stromversorgung	Gleichstrom 9,6 V
Leistungsaufnahme	8,5 W
Signalsystem	PAL Farbsignal
Aufnahmesystem	Luminanz: FM-Aufnahme Farbe: Umgewandelte Hilfsträger-Direktaufnahme Entspricht VHS-Standard
Cassette	VHS-C Cassette
Bandgeschwindigkeit (SP)	23,39 mm/s
(LP)	11,69 mm/s
Max. Aufnahmezeit (SP)	30 Minuten (mit EC-30 Cassette)
(LP)	60 Minuten (mit EC-30 Cassette)
VIDEO Ausgang	1,0 Vs-s, 75 Ohm, unsymmetrisch (über AV Ausgangsanschluß)
Störspannungsabstand	46 dB (mit Rohde & Schwarz Störspannungsmesser)
AUDIO Ausgang	−8 dBs, 1 kOhm (über AV Ausgangsanschluß)
Mikrofoneingang	−65 dBs, hochohmig, unsymmetrisch
Aufnahmelement	1/2 Zoll CCD
Minimale Beleuchtung	6 Lux (bei F1.6)
Objektiv	F1.6, f = 8-64 mm, 8-fach Motorzoomobjektiv mit automatischer Blendenregelung und Makro-Position, Filterdurchmesser 46 mm
Sucher	Elektronischer Sucher mit 0,7 Zoll Schwarz/Weiß-Bildröhre
Farbtemperaturkompensation	Automatische Weißbalance mit Weißbalance-Feststellung
Betriebstemperatur	0°C bis +40°C
Betriebsfeuchtigkeit	35% ~ 80%
Lagertemperatur	−20°C bis 60°C
Gewicht	1,2 kg (mit Sucher)
Abmessungen	126(B) x 151(H) x 322(T) mm (mit Sucher)

NETZADAPTER/BATTERIELADEGERÄT TECHNISCHE DATEN

Stromversorgung	Netz 110 ~ 240 V ~ 50/60 Hz
Nenn-Ausgangsspannung	Gleichstrom 9,6 V
Nenn-Ausgangsstrom	1,3 A
Ladesystem	Konstantstrom, Spitzenerkennung, schaltuhrgesteuert
Abmessungen	70(B) x 43(H) x 154(T) mm
Gewicht	ca. 380 g

MITGELIEFERTES ZUBEHÖR

Standard-Akkubatterie (BT-75)
Netzadapter/Batterieladegerät (AA-75S)
A/V-Ausgangskabel (21-pol. Euro-SCART)
Trageriemen
Gleichstrom-Ausgangskabel
Lithiumbatterie

SONDERZUBEHÖR

Standard-Akkubatterie (BT-75)
Autobatterieadapter/Ladegerät (VR-P75CH)
Zoom-Mikrofon (VR-67ZM)
Akkubatterie für verlängerten Gebrauch (BT-76)
VHS-Cassetten-Adapter (VR-72CA)
HF-Modulator (VR-S10RF)
Pause-Fernbedienung (VR-20ME)

Technische Änderungen vorbehalten.

OPERATION MANUAL ENGLISH

WARNING:

TO PREVENT SHOCK HAZARD, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.

This equipment should be used with DC 9.6V ⎓ only or recommended AC adaptor.
CAUTION:
To prevent electric shocks and fire hazards, do NOT use any other power source.

CAUTION:
To prevent shock, do not open the cabinet. No user serviceable parts inside. Refer servicing to qualified dealer or service centre.

Congratulations on a Wise Decision!

With so many brands available, the choice was difficult.
But after enjoying the top quality and high performance of this Sharp Camcorder, you'll know you were right.

The purchase of this Camcorder will further enhance your enjoyment of television viewing. Before operating, please read this operation manual to get the most out of your Sharp Camcorder. Also, please save it for future reference, since it will be useful if you have any trouble during operation.

FEATURES

1. 1/2″ CCD image sensor with F1.6, 8× variable speed zoom with macro focus
2. Full Auto Camera Recording System
   — Automatic Focus, Iris, and White Balance
3. 1/10,000, 1/2,000, 1/500, 1/100 of a sec. variable range, high speed shutter.
4. Intelligent Auto Iris for shooting backlit subjects
5. Flying erase head and camera search
6. Self timer for Camera Recording
7. 3-way power source with AC, battery, and car battery

Important

Audio-visual material may consist of copyrighted works which must not be recorded without the authority of the owner of the copyright. Please refer to relevant laws in your country.

Power Supply

This unit can be operated by connecting it to either the AC adaptor, battery pack or optional car battery cord. The AC adaptor incorporates the AUTO VOLTAGE (AC 110-240V, 50/60Hz) function.

CONTENTS

FEATURES 1
PRECAUTIONS 2
MAJOR OPERATING COMPONENTS AND THEIR FUNCTIONS 4
PREPARATIONS 7
- INSTALLING THE LITHIUM BATTERY 7
- SETTING THE DATE/TIME 7
- ATTACHING AND DETACHING THE BATTERY PACK 8
- ATTACHING THE SHOULDER STRAP 8
- INSERTING AND REMOVING A CASSETTE 9
- ADJUSTSING THE GRIP STRAP 9
- USE OF AN EXTERNAL MICROPHONE 10
- USING THE ELECTRONIC VIEWFINDER 10

POWER SUPPLY SYSTEM 11
- USING THE AC ADAPTOR/ BATTERY CHARGER 11
- CHARGING THE BATTERY PACK 12
- USING THE CAR BATTERY ADAPTOR/ CHARGER (OPTIONAL ACCESSORY) 12
- USING THE BATTERY PACK 13

CAMERA RECORDING 14
- CAMERA RECORDING 14
- FULL AUTO SYSTEM 16
- REC REVIEW 17
- CAMERA SEARCH 17
- POWER ZOOM (WIDE/TELEPHOTO CONTROL) 17
- LAP TIME FUNCTION 18
- LCD DISPLAY AND VIEWFINDER INFORMATION 19
- AUTO DATE/TIME FUNCTION 20
- ASSEMBLE RECORDING 21
- REPLACING THE BATTERY PACK WHILE RECORDING 21
- AUTO POWER OFF 21
- PAUSE REMOTE CONTROL (OPTIONAL ACCESSORY) 21

PLAYBACK 22
- PLAYBACK IN THE VIEWFINDER 22
- TRACKING ADJUSTMENT 22
- FORWARD/REVERSE SEARCH AND STILL 23
- COUNTER MEMORY FEATURE 24
- CONNECTION TO TV 25
- CONNECTION TO TV WITH A/V TERMINALS 26
- RECORDING TO ANOTHER VCR 27
- EDIT CONTROL 27
- USING THE CASSETTE ADAPTOR (OPTIONAL ACCESSARY) 28

ADVANCED OPERATION 30
- MANUAL FOCUS 30
- WHITE BALANCE 30
- BACKLIGHT COMPENSATION 31
- SELF TIMER RECORDING 31
- HIGH SPEED SHUTTER 32
- MACRO SHOTS 33
- FADE IN & OUT 33

LIGHTING 34
BEFORE REQUESTING SERVICE 35
SPECIFICATIONS 36

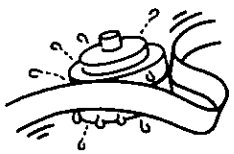
PRECAUTIONS

READ THE SAFETY AND OPERATING INSTRUCTIONS before operating this Camcorder.
FOLLOW INSTRUCTIONS AND HEED ALL WARNINGS on this Camcorder and in this manual.

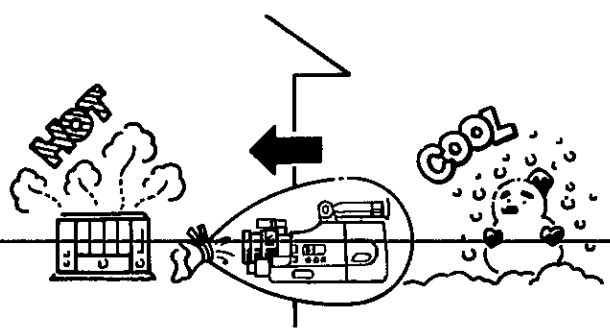
DEW FORMATION

What is "dew formation?"
When you pour cold beer into a glass, dew forms on the glass. This clinging of water drops is called dew formation.

When dew forms in your Camcorder.
Dew will gradually form on the head drum of your Camcorder and make the video tape stick to the head. This causes damage both to the head and the tape. When dew formation occurs, recording and playback may not function properly.
Dew is likely to form in the following circumstances:
- When moving the Camcorder from a cold place to a warm place.
- When placing the Camcorder in a cold room which is then heated rapidly.
- When moving the Camcorder outdoors from an air conditioned room.
- When placing the Camcorder in the direct path of air blowing from an air conditioner.
- And when placing the Camcorder in a humid room.

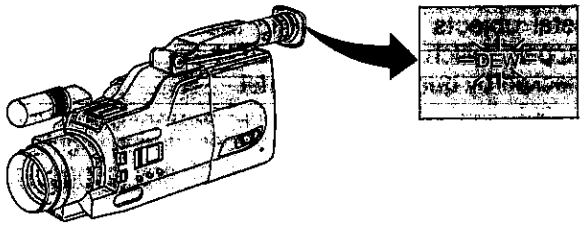


How to prevent trouble due to dew formation.
When using the Camcorder in a place where dew formation is likely to occur, allow the Camcorder and the video tape to acclimatize to the surroundings for about one hour.
For example, when bringing the Camcorder indoors after skiing, first put it in a plastic bag and allow it to adapt to room conditions for some period of time.



① Make sure there is enough air in the plastic bag containing the Camcorder.
② Remove the bag when the air temperature inside it reaches the temperature of the surroundings.

"Dew" warning feature



When dew forms on the head drum, the dew warning indicator appears in the viewfinder.
After ten seconds, the power will automatically turn off.

Notes

- When "DEW" appears, eject the video tape and leave it out for several hours to adapt it to the surroundings.
- Since dew forms gradually, it may take 10 to 15 minutes before "DEW" appears in the viewfinder.
- To use the Camcorder again, turn the power on after waiting for several hours and make sure that "DEW" has disappeared.

Before actual recording, be sure to test record, checking that both the picture and the sound are being recorded properly. The picture can be easily checked by using "REC REVIEW".

How to continually maintain good recording.
If used in a variety of places, eventually your Camcorder may not function properly due to accumulation of dirt on the head drum. Please pay special attention to the following points when using your Camcorder.
① Dew formation on the head drum.
② The video tape becomes worn:
Using a damaged or soiled video tape may also soil the head drum, causing the picture to be blurred or nothing to be recorded on the video tape. Do not use such a video tape.
③ Using the Camcorder in a humid or a dusty place:
Use in extremely humid or dusty places may cause damage to your Camcorder.

When the video heads are dirty.
Using the Camcorder when the video head is dirty may cause the head to clog, producing noise on the recorded image or preventing the image from being recorded at all.
Under such circumstances, contact the nearest SHARP service centre or your dealer for further advice.

For safety, strictly observe the following

- Do not open the case.
- Take care to avoid flammables or other liquids and metal objects from entering the unit. Should this happen, switch the power off and have the Camcorder checked by qualified personnel.
- Do not disassemble or attempt to modify the unit.
- Do not operate the Camcorder during lightning storms. Unplug power cables of any connected equipment.

Avoid using the Camcorder under the following conditions

- Places of extreme humidity or excessive dust.
- Near electrical appliances generating strong magnetic fields (fluorescent lights, televisions, speakers).
- Steamy or sooty places such as near a cooking stove.
- Excessive mechanical shock or vibration.
- Extremely hot locations such as near heating.
- Wet locations, such as near swimming pools, bathtubs and the like.

Do not expose the Camcorder to extremely high or low temperatures for long periods

- Never leave this Camcorder in direct sunlight, in a closed car during summer or near a heater — this will most likely deform the exterior and damage the internal parts of the Camcorder.
- Do not store the Camcorder in places over 60°C.
- Do not use the Camcorder in places over 40°C.
- Do not use the Camcorder in places below 0°C.
- Do not use the Camcorder in humid places over 80% RH.

  Store the Camcorder in a location that stays between −20°C and 60°C.

Take extra care when recording outdoors

- Do not drop or allow it to strike any hard or rough surface. Protect from damage during transportation.
- Prevent the Camcorder from getting wet.
- At the beach, keep away from salt water or spray and prevent sand from entering the Camcorder.
- Avoid aiming the lens at extremely bright objects like the sun or other strong lights.
- **Do not direct the viewfinder eyepiece at the sun.**
- Stop using the Camcorder during lightning storms.

BEFORE DISCONNECTING A POWER SOURCE, ALWAYS SLIDE THE OPERATE SWITCH TO OFF — THE OPERATE INDICATOR WILL GO OUT.

Handling the Camcorder

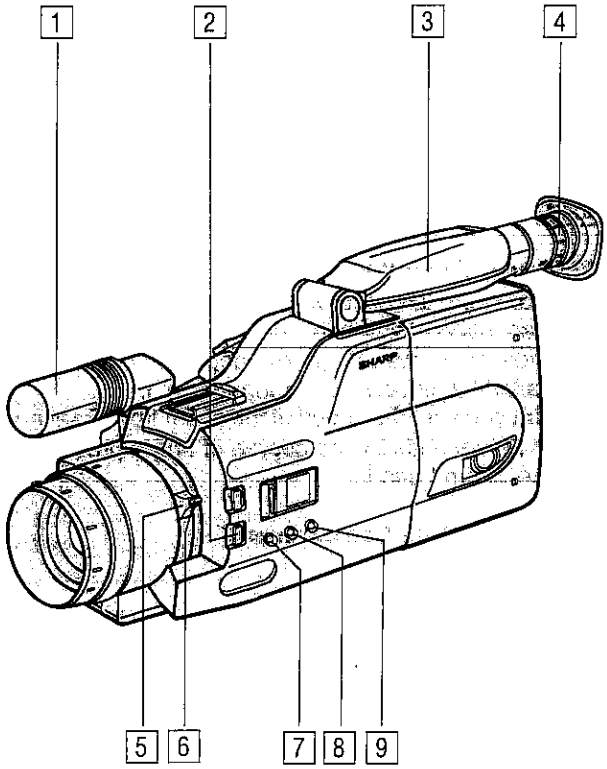
- Protect the microphone from damage.
- Keep the Camcorder horizontal during use, otherwise the tape may become slack and be damaged.
- **Do not carry the Camcorder by the viewfinder. Loop the strap over your arm — should the Camcorder accidentally slip out of your hand, you will avoid damaging it.**
- Cap the lens after use. Remember to switch the power off.
- Do not touch the focus ring while using Autofocus.
- Before attaching any filter to the lens, switch to manual focus or switch the power off and remove the lens hood.

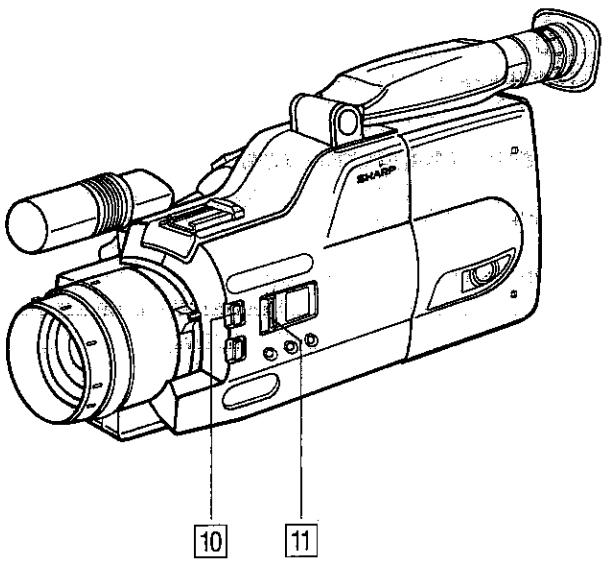
Cleaning the Camcorder

- Detach the battery pack or disconnect the power before cleaning the Camcorder.
- Remove dust with a soft cloth. Use a soft cloth moistened with mild detergent to remove persistent dirt.
- Do not use strong cleaning agents such as PETROL, thinner or alcohol — they may damage the exterior.
- Keep the lens, viewfinder and Autofocus window clean. Clean the lens by first blowing it free of dust, then gently wipe it with a soft brush or lens cleaning paper moistened with lens cleaning fluid.

MAJOR OPERATING COMPONENTS AND THEIR FUNCTIONS

FRONT VIEW





For details on the use of each control, refer to the page indicated in the brackets.

1 **Microphone**

2 **BLC (Back Light Compensation) button**
If the subject is darker than the background, the recorded subject may appear too dark and undefined. If this is the case, push this button for "BLC".

3 **Electronic Viewfinder/Monitor**
Displays the photographic subject. Also functions as a convenient black-and-white monitor for playback of recorded material.

4 **Diopter adjustment**
Use this control to adjust the viewfinder focus to your eyesight.

5 **Zoom lever**
Use this lever to manually zoom in and out on your subject.

6 **Macro button**
Use this control for shooting subjects positioned less than 1,1 m from the Camcorder. (Autofocus does not function at this distance.) Press the MACRO button continuously while moving the Zoom lever to the "MACRO" position for focusing.

7 **AUTO/MANUAL FOCUS Select button**
Set to "AUTO", the Camcorder will automatically focus on the subject even if it is moving.
(Remember to use the macro focus feature to focus on subjects less than 1.1 m away.)
If, however, Autofocus does not function because of the prevailing shooting conditions, set this switch to "MANUAL" and focus manually.

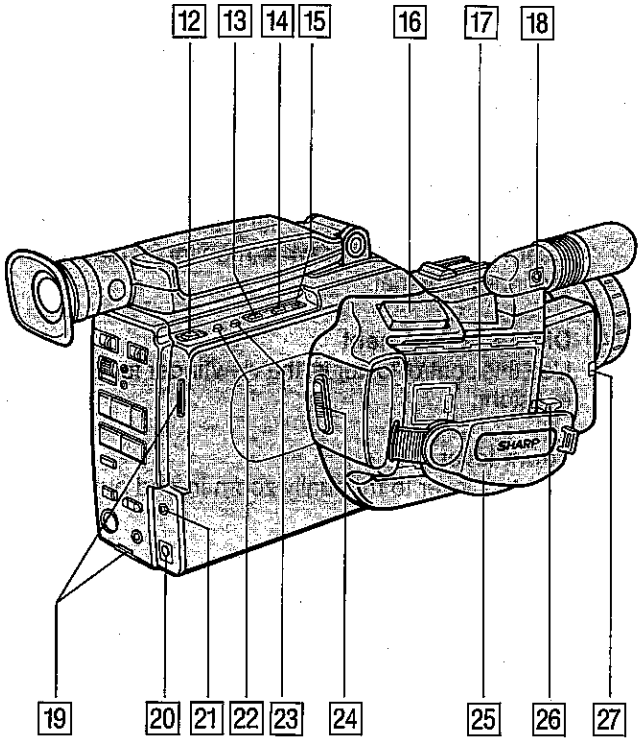
8 **WHITE BALANCE button [30]**
Use this button to lock the white balance.

9 **SHUTTER SPEED Select button [32]**
For a clear image replay of high speed motion in still mode (or slow mode with a regular VHS VCR).

10 **FADE IN/OUT button [33]**

11 **FULL AUTO switch [16]**

REAR VIEW



12 **Sub REC START/STOP button**
Press to start recording. Recording will be paused if pressed during the recording mode.
Use when recording from a low angle.

13 **TRACKING ◄ control button [22]**
DATE/TIME SET button [7]

14 **TRACKING ► control button [22]**
DATE/TIME SELECT button [7]

15 **DATE/TIME INITIAL button [7]**

16 **Power Zoom Wide/Telephoto control button**
Maximum telephoto with T (Tele) depressed (this is also called "zoom-in" or "zoom-up"). Maximum wide angle with W (Wide) depressed (this is also called "zoom-out" or "zoom-down").
You can vary the speed of the zoom from 6 seconds to 20 seconds by the degree of finger pressure on the Zoom buttons.

17 **Battery Pack Compartment**

18 **External microphone jack**

19 **Eyelet tabs**
Pull the shoulder strap through these eyelet tabs and adjust the length of the strap with the buckle.

20 **DC input jack**

21 **Earphone jack**
For plugging in an accessory earphone to monitor the sound during recording and playback.

22 **COUNTER/COUNTER MEMORY/LAP TIME button**
Used to select among Counter, Counter Memory, and Lap Time modes being indicated in the viewfinder.

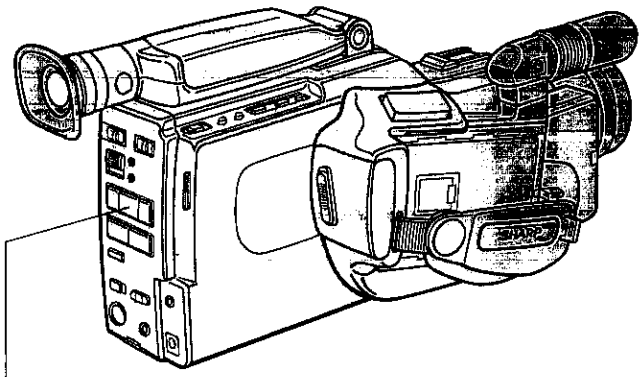
23 **COUNTER/LAP TIME RESET button**
Used to reset the Counter and Lap Time being indicated in the viewfinder.

24 **REC START/STOP button**
Press to start recording. Recording will be paused if pressed during the recording mode.

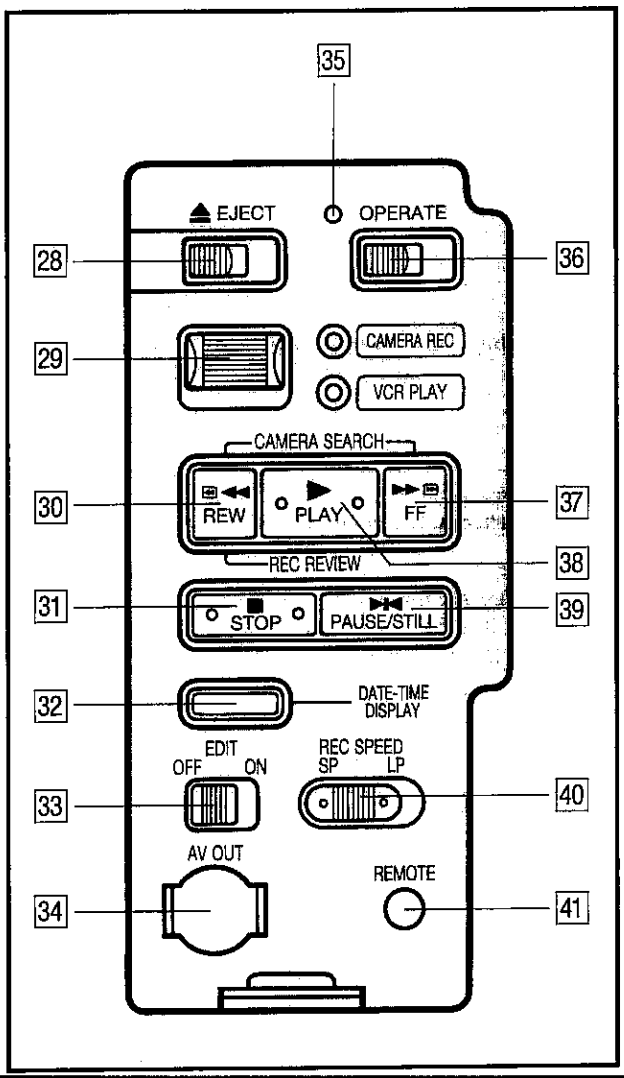
25 **Grip Strap**

26 **Battery release lever**
Used to detach the battery pack.

27 **SELF TIMER button/Talent Tally indicator**
The Talent Tally indicator will light up when the Camcorder begins recording, enabling the subject to determine whether the unit is recording or not. The SELF-TIMER button and Talent Tally indicator share the same function. When the button is pressed in the REC Pause mode, the indicator will blink for 10 seconds before the Self-timer starts recording.



CONTROL PANEL



28 **EJECT button**
Used to insert or remove the VHS C cassette.

29 **CAMERA REC/VCR PLAY switch**
When the Camcorder is recording, set this switch to the CAMERA REC position. (The Camcorder will then automatically go into REC PAUSE mode.) When using the Camcorder as a VCR, set this switch to VCR PLAY.
(In this case, if in the REC PAUSE mode, the Camcorder will switch to Still mode; if recording, it will switch to Stop mode.)

30 **CAMERA SEARCH ◀◀ button [17]**
REW/Reverse Search button [23]
REC REVIEW button [17]

31 **STOP button**

32 **DATE-TIME DISPLAY button**
Used to display either the date/time or date in a picture being recorded.

33 **EDIT switch**
Picture quality inevitably deteriorates each time you dub from the Camcorder to a VCR. Slide the EDIT switch on to minimize deterioration of picture quality. Use this while you edit your videos.

34 **AV output terminal**

35 **OPERATE indicator**

36 **OPERATE on/off switch**
Turns power on and off.

37 **CAMERA SEARCH ▶▶ button [17]**
FF/Forward Search button [23]

38 **PLAY button**
Press for playback.
CAMERA SEARCH ▶ button [17]

39 **PAUSE/STILL button**
Use to view a still picture during playback.

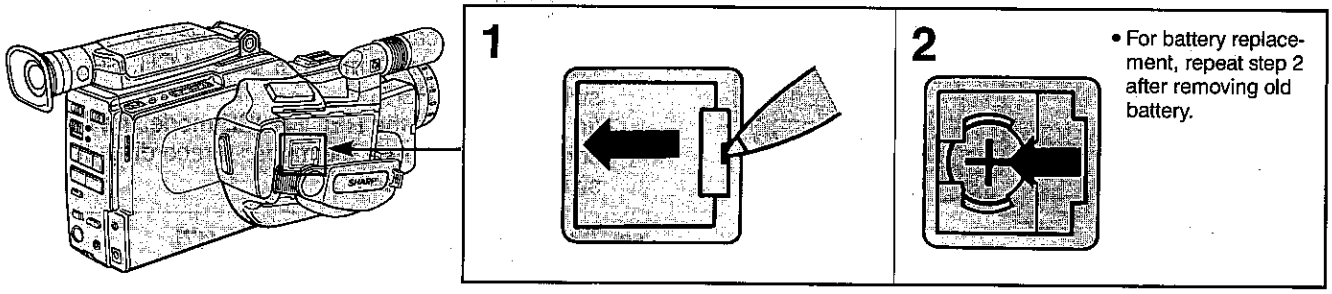
40 **REC SPEED LP/SP Select button**
Used to set recording to the LP (Long Play) or SP (Standard Play) mode. Recording time in the respective modes is as follows (VHS-C tape EC-30):
LP mode ..... 60 min.
SP mode..... 30 min.

41 **Pause Remote Control jack**
For plugging in the Pause Remote Control VR-20ME (optional) to operate the Camcorder from a distance.

INSTALLING THE LITHIUM BATTERY

1 Open the lithium battery compartment cover with a pointed object.

2 Insert the battery with the "+" side out. Close the lithium battery compartment cover.



Warning:
- Dispose of used battery promptly. Keep away from children. Do not disassemble and do not dispose of in fire.
- The battery used in this device may present a fire or chemical burn hazard if mistreated. Do not recharge, disassemble, heat above 100°C or incinerate. Replace battery with type CR2025 of SONY ENERGYTEC, FUJI ELECTROCHEMICAL or MATSUSHITA ELECTRIC only. Use of another battery may present a risk of fire or explosion.

Notes
- This lithium battery is available at a local electronic appliance shop or audio/video shop.
- Disconnect the power source (AC adaptor, battery pack, etc.) before replacing the battery.
- The battery life is approximately one year but it differs depending on the ambient temperature and the condition of the lithium battery.
- When the lithium battery runs out, the clock may be extremely inaccurate, or the clock setting mode may be engaded. When this occurs, replace the lithium battery as soon as possible.
  Reset the date and time after replacing the battery.
- Do not short-circuit the battery by holding the electrodes with metallic objects such as tweezers, as doing so will deteriorate the battery quality.

SETTING THE DATE/TIME

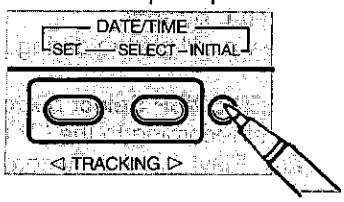
The auto date/time function features a date and time in the viewfinder which can be recorded as a handy reference. Follow the instructions below to set the current date and time.

Example: Setting the date to 25th Oct. 1991 and time to 15:27.

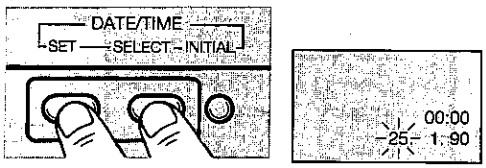
1 Install the date/time lithium battery.

2 Connect a battery pack or power source. Slide the OPERATE switch on.
Press the DATE-TIME DISPLAY button.

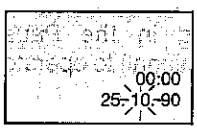
3 Press the INITIAL button using a dull-pointed object such as a ball point pen.



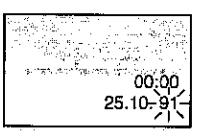
4 The day will flash. Press the SELECT button to select the day. When the correct day appears, press the SET button.



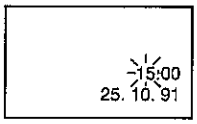
5 The month will flash. Press the SELECT button to select the month. When the correct month appears, press the SET button.



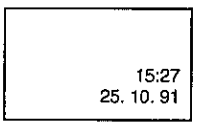
6 The year will flash. Press the SELECT button to select the year. When the correct year appears, press the SET button.



7 The hour will flash. Press the SELECT button to select the hour. When the correct hour appears, press the SET button.



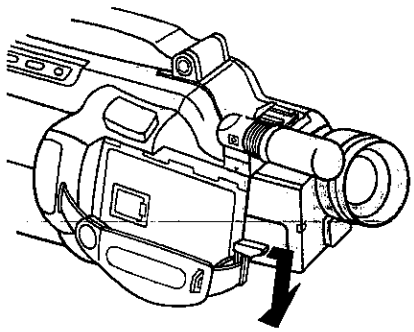
8 The minutes will flash. Press the SELECT button to select the minutes. When the correct time appears, press the SET button.



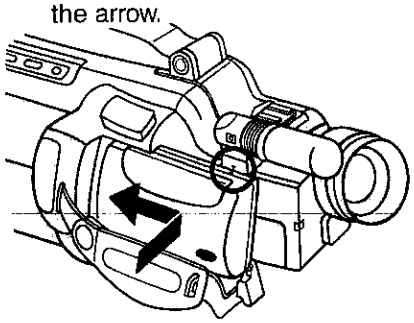
ATTACHING AND DETACHING THE BATTERY PACK

Attaching the Battery Pack

1. Lower the battery release lever by pulling it forward.

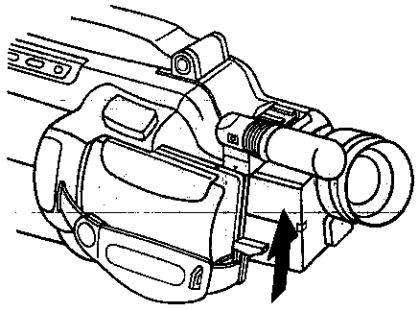


2. Align the "▲" mark on the upper portion of the battery pack with the mark on the camera, and slide it in the direction of the arrow.



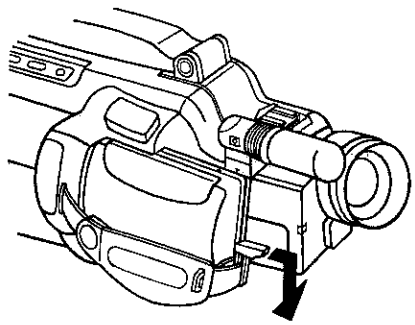
Gently push the "▬" portion toward the Camcorder, and slide left firmly.

3. Raise the battery release lever until it locks into place.

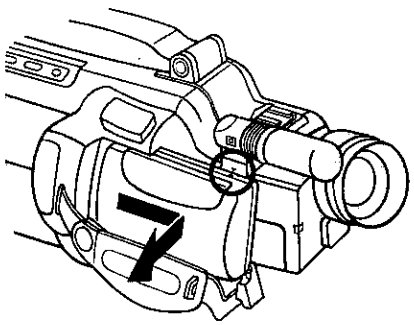


Detaching the Battery Pack

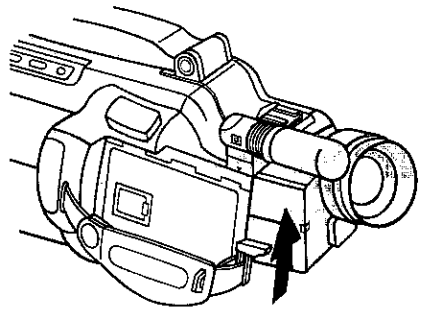
1. Lower the battery release lever by pulling it forward.



2. Remove the battery pack by sliding it in the direction of the arrow.



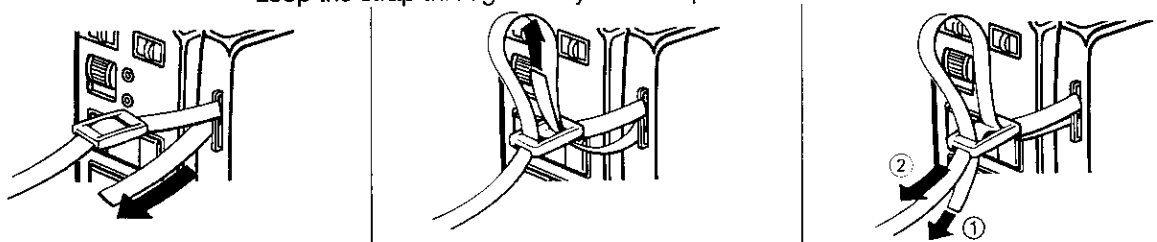
3. Raise the battery release lever until it locks into place.



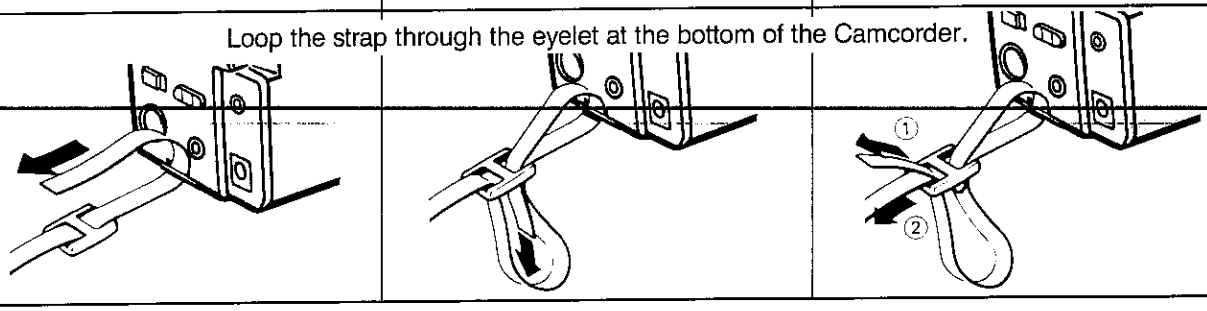
Note The battery pack is uncharged when shipped and must be charged before use.

ATTACHING THE SHOULDER STRAP

Loop the strap through the eyelet on top of the Camcorder.



Loop the strap through the eyelet at the bottom of the Camcorder.

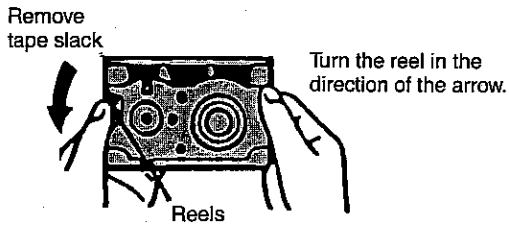


Note Before using the Camcorder, make sure that the shoulder strap is fastened tightly enough, and that no slack exists.

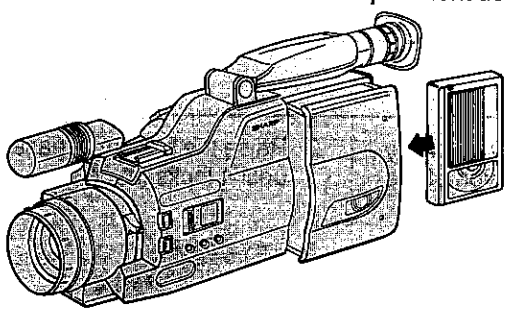
INSERTING AND REMOVING A CASSETTE

Inserting a cassette

1 Press the EJECT button to open the cassette compartment. Insert a VHS C cassette with the tansparent window facing you and the arrow facing out. **Remove tape slack before inserting the cassette.**



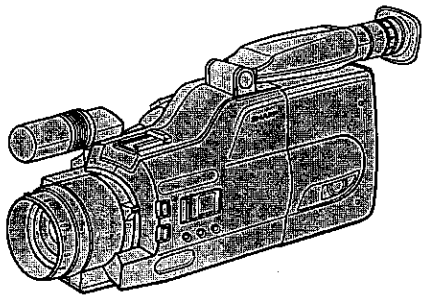
2 Press "PUSH" to close the compartment door.



Removing a cassette

1 Press the EJECT button. The cassette compartment will open. Remove the cassette.

2 Close the compartment door.



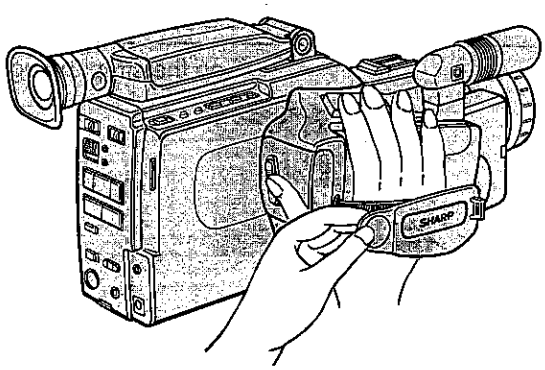
Note

Press on the "PUSH" mark to close slowly and correctly.

Note The cassette may be ejected simply by pressing the EJECT button. There is no need to slide the OPERATE button to off before you press the EJECT button.
The cassette cannot be ejected while recording. Go to REC PAUSE mode and press the EJECT button.

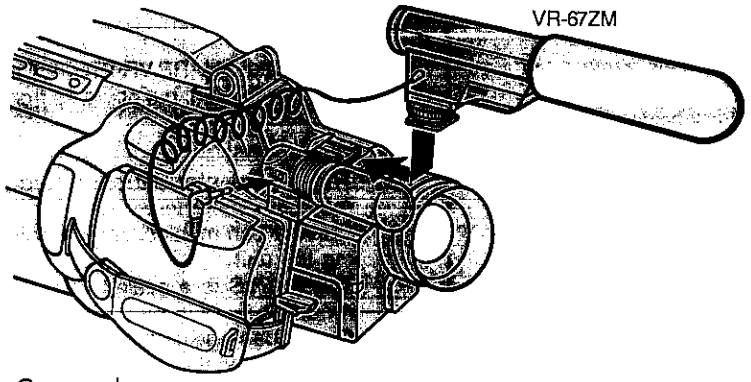
ADJUSTING THE GRIP STRAP

Separate the strap to expand the loop, then pass your hand through the loop and grasp the hand grip. Adjust the length of the strap so your hand is secure but comfortable and refasten the strap.



USE OF AN EXTERNAL MICROPHONE

The built-in microphone picks up sounds equally from all directions (omni-directional).
By using an optional VR-67ZM microphone, you can enjoy more effective audio recording.



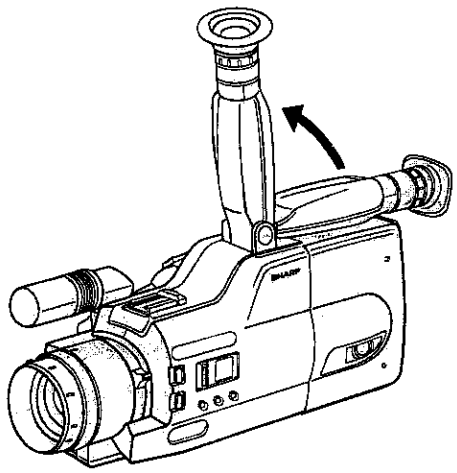
VR-67ZM

Attaches directly to the Camcorder.
This microphone is a highly sensitive 4-times zoom microphone able to collect even distant sounds clearly.

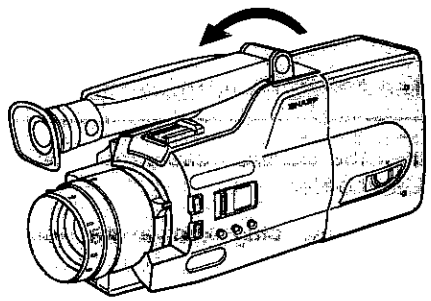
USING THE ELECTRONIC VIEWFINDER

ADJUSTING THE VIEWFINDER POSITION

The viewfinder can be tilted up for low-angle shot.

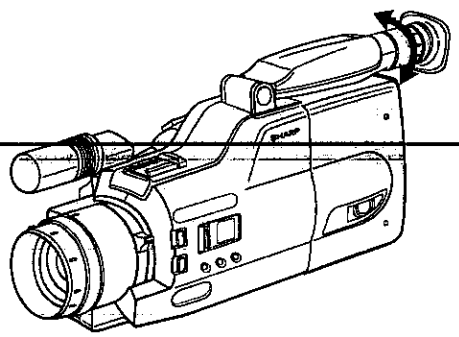


In order to protect the viewfinder while traveling or when the camera is not being used, lay it forward as in the diagram.

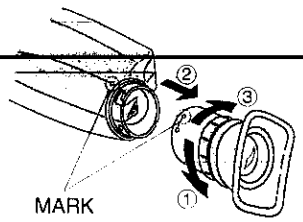


EYEPIECE ADJUSTMENT

The Camcorder comes with a diopter adjustment control. Move this control clockwise or counter-clockwise to adjust the eyepiece to your eyesight. As individuals differ in eyesight, adjust the eyepiece so that the characters inside the viewfinder can be seen clearly when used for the first time or by anybody else.



When cleaning dust particles from the interior of the viewfinder, remove the eyepiece, as shown below, and clean with a long, thin object, such as a cotton swab. To remove the eyepiece, first turn it in direction ①, then pull in direction ②.
When reattaching, align the marks on the body and the eyepiece as shown, and then turn the eyepiece 45° in direction ③.

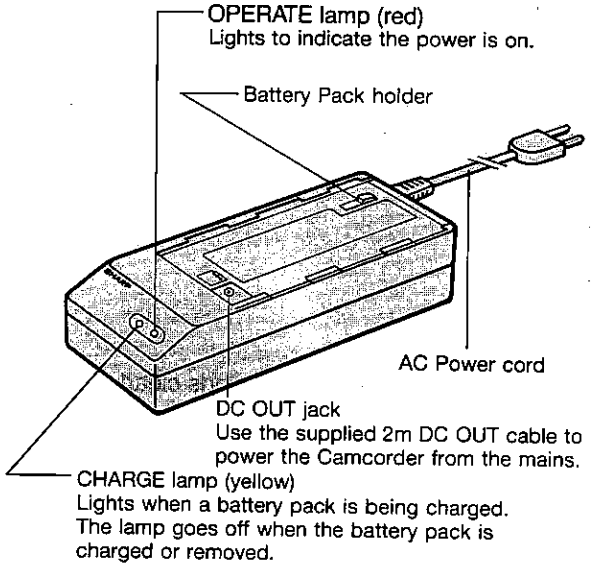


Note Power must be supplied to the Camcorder for this adjustment.

POWER SUPPLY SYSTEM

For portable and outdoor use, the supplied BT-75 battery pack is ideal. Indoors, the supplied AA-75S AC Adaptor/Battery Charger and 2m DC OUT cable will be more useful. For extended outdoor use, the optional VR-P75CH Car Battery Adaptor/Charger may come in handy in remote locations.

Using the AC Adaptor/Battery Charger


OPERATE lamp (red)
Lights to indicate the power is on.
Battery Pack holder
AC Power cord
DC OUT jack
Use the supplied 2m DC OUT cable to power the Camcorder from the mains.
CHARGE lamp (yellow)
Lights when a battery pack is being charged.
The lamp goes off when the battery pack is charged or removed.

Note

The optional SHARP VR-P75CH Car Battery Adaptor/Charger is like the AA-75S, but operates from a car battery.

Precautions:

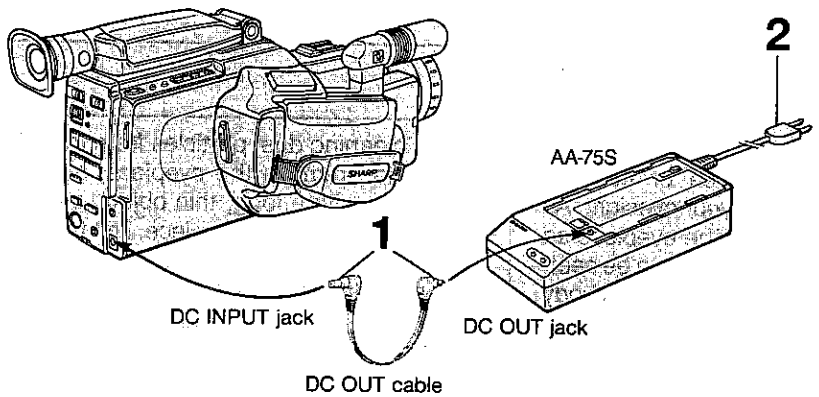
- The AC Adaptor/Battery Charger, if used near a radio, may cause interference.
- Prevent flammables, liquids or metal objects from entering the unit.
- The AA-75S is a sealed unit. Do not attempt to open or modify it.
- Do not damage or drop the unit or subject it to vibrations.
- Do not leave the unit in direct sunlight.
- Avoid using the unit in humid or extremely hot places.

USING THE AC ADAPTOR/BATTERY CHARGER

Use the supplied AA-75S AC Adaptor/Battery Charger and DC OUT cable.

1 Connect the DC OUT cable to the AC Adaptor and Camcorder.

2 Insert the AC plug into a wall outlet. The OPERATE lamp on the AC Adaptor will light.

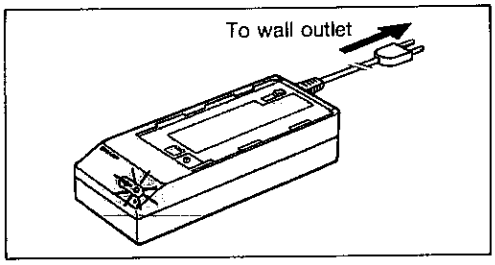


Note The AA-75S AC Adaptor/Battery Charger will not supply power to the Camcorder through the DC OUT cable while charging a battery pack.

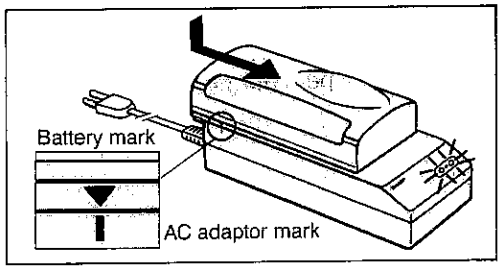
CHARGING THE BATTERY PACK

Use the supplied AA-75S AC Adaptor/Battery Charger. Outdoors, you can use the optional SHARP VR-P75CH Car Battery Adaptor/Charger.

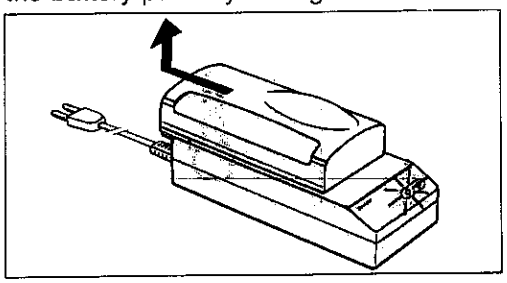
1 Insert the AC plug in a wall outlet. The OPERATE lamp will light.



2 Align the ▼ mark on the side of the battery pack with ▮ mark on the charger and guide the battery pack into the groove. Slide the battery pack forward until it locks in place. The CHARGE lamp will light.



3 When the battery pack is charged the CHARGE lamp will go off. Pull out the AC plug from the wall outlet and remove the battery pack by sliding it back.



Note

Normally the battery pack and charger are warm after charging.

CHARGING TIME of BT-75: 60 min.
CHARGING TIME of BT-76: 80 min.

Note

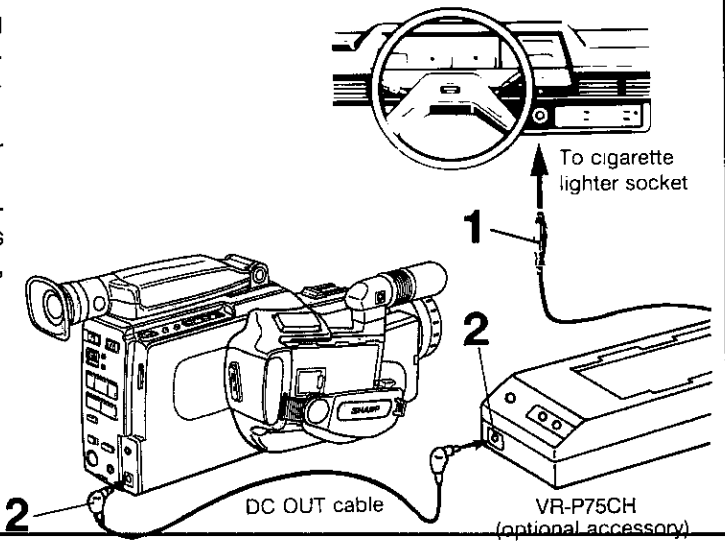
The charging time depends on the ambient temperature and the condition of the battery pack.

USING THE CAR BATTERY ADAPTOR/CHARGER (OPTIONAL ACCESSORY)

To charge the battery pack or power the Camcorder in a car, use the optional SHARP VR-P75CH Car Battery Charger.

1 Start the car engine and leave it idling while using the Car Battery Charger. Insert the plug into the car cigarette socket. The OPERATE lamp will light.

2 Connect the DC OUT cable to supply power to the Camcorder.
The CHARGE lamp will be lit while the battery pack is charging. When charging is completed, the CHARGE lamp will go off, and the DONE lamp will light.



Note

The VR-P75CH Car Battery Adaptor/Charger will not supply power to the Camcorder through the DC OUT cable while charging a battery pack.

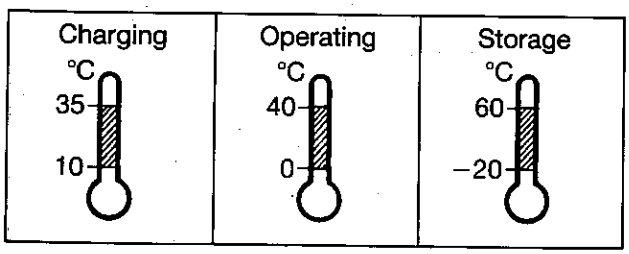
Caution:
The VR-P75CH Car Battery Charger can only be used with 12V or 24V negative-ground cars.
Do not use with 12V or 24V positive-ground cars. Check the car operation manual or consult your car dealer.

USING THE BATTERY PACK

The BT-75 is a nickel-cadmium battery and has the following characteristics.

Recharging normally takes one hour at a room temperature of 20°C. The lower the temperature, the longer the recharging time.

Temperature Range



To avoid hazard:
- Do not burn the battery pack.
- Do not short circuit the terminals.
- Do not disassemble or modify it.
- Use only recommended SHARP chargers: AC Adaptor/Battery Charger AA-75S or Car Battery Adaptor/Charger VR-P75CH.

To prevent damage and prolong battery life:
- Do not damage or drop the unit or subject it to mechanical vibration.
- Avoid repeated charging without discharge of the battery pack.

The battery pack has a limited life; when it begins to deliver less recording time per charge, purchase a replacement.

Note

The battery pack is normally warm after charging or use.

RECORDING TIME of BT-75: approx. 60min.
RECORDING TIME of BT-76: approx. 80min.

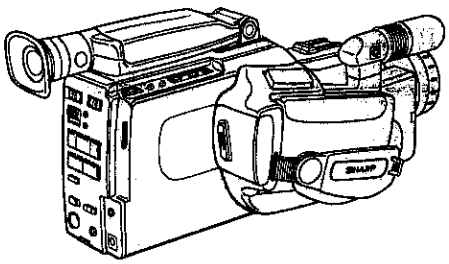
The recording time of a fully charged battery pack is influenced by the amount of recording and standby time, use of the zoom lens and other factors.
Spare battery packs are available from your SHARP dealer. Have spare battery packs on hand, otherwise you may miss important video opportunities.

Nickel-cadmium batteries are best when maintained under the following conditions:

1. Full charging takes place between 10°C and 35°C. Charging takes longer at lower temperatures and charging may be incomplete at higher temperatures.
2. Store battery packs in a cool dry place. Long exposure to high temperatures increases battery discharge and reduces battery life.
3. Total battery discharge may naturally occur during long storage. Discharge batteries before storing them — this extends battery life.
4. Detach batteries from Camcorder or charger after use, otherwise battery discharge may continue.

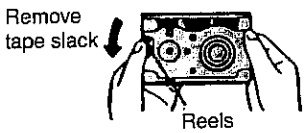
CAMERA RECORDING

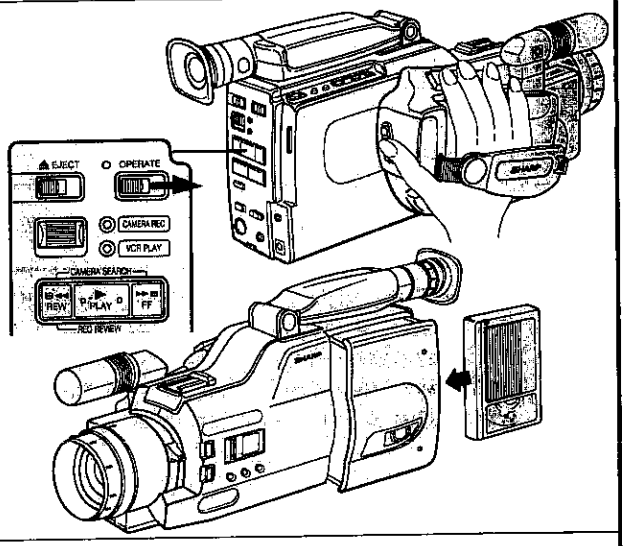
1 Attach the recharged battery pack. (See page 8.) However, use the supplied AC adaptor for indoor camera recording or an optional Sharp car battery adaptor/charger for recording in a car.



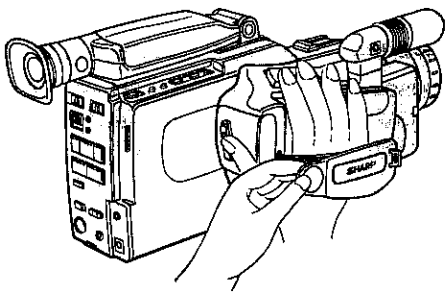
2 Slide the OPERATE switch on — the operate indicator will light.
Press the EJECT button and open the cassette holder. Insert a VHS-C video cassette with its tab intact and with its window facing outward.
Press on the "PUSH" mark to close the compartment door.

Caution:
Before inserting the video cassette, be sure to check that the tape is not slack. If there is tape slack, turn the reel in the direction of the arrow.

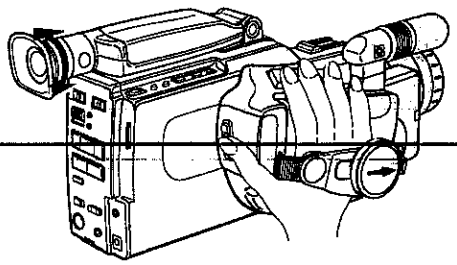




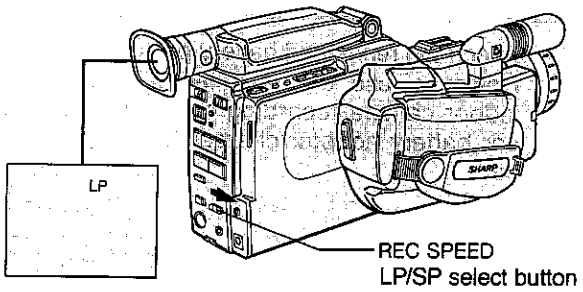
3 Position your hand properly to allow your fingers to press the REC START/STOP button and Power Zoom button. Then adjust the grip strap to suit your hand.



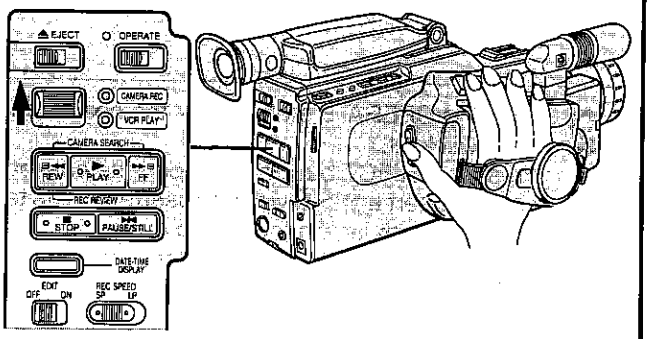
4 Remove the lens cap and secure it to the grip band. Then aim the camera at a solid colour subject (the sky or a white wall) and adjust the diopter adjustment so the display in the viewfinder becomes clear.



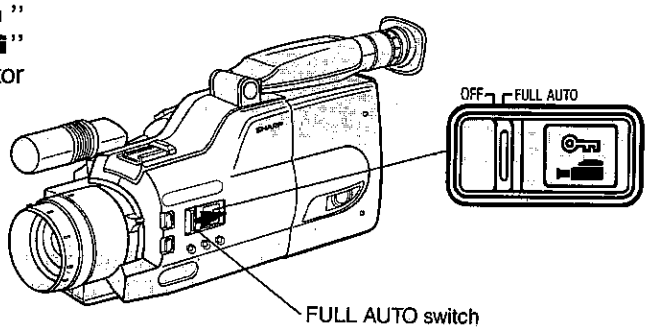
5 Press the REC Speed LP/SP select button and set the recording time. This causes the selected recording mode to appear in the viewfinder. Recording time on the VHS C tape EC-30 is as follows.
SP mode: 30 minutes
LP mode: 60 minutes



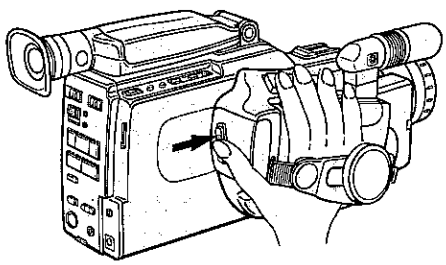
6 Set the CAMERA REC/VCR PLAY switch to "CAMERA REC" position.



7 Set the FULL AUTO switch to "FULL AUTO" position. Make certain that the "📷" and "🔑" marks appear in the LCD display. If the "📷" and "🔑" marks are flashing, an alarm indicator will appear in the viewfinder. (See page 19.)



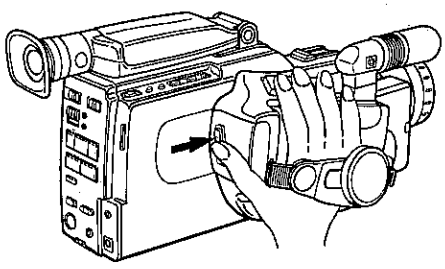
8 Press the REC START/STOP button. While recording, "»»»" in the viewfinder moves in sequence from left to right.



Note

If recording for an extended period of time, the handgrip may become hot. However, this does not indicate malfunction.

9 When you wish to finish recording, press the REC START/STOP button once again.

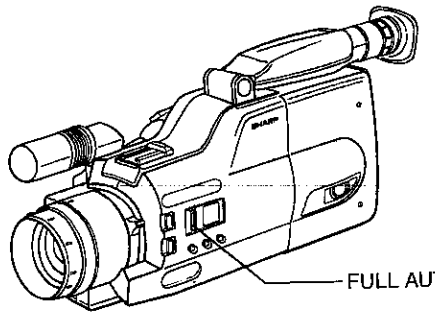


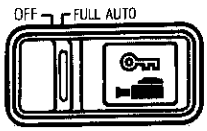
Note

If the Camcorder is in the REC PAUSE mode for more than 5 minutes, it will switch itself off. To restart recording just slide the OPERATE switch to ON.

FULL AUTO SYSTEM

Setting the FULL AUTO switch to "FULL AUTO" position sets the Focus and White Balance to the AUTO modes and the shutter speed to STANDARD mode. This makes it possible for anyone to make accurate Camcorder recordings. When the FULL AUTO switch is set to the "FULL AUTO" position, the FULL AUTO mark "🎥" and "🔑" mark normally appear on the LCD display. However, if the "🎥" and "🔑" start flashing, other alarm indicators may appear in the viewfinder. These indicators mean that camera recording is not possible for some reason, such as if a cassette with its tab removed has been loaded into the Camcorder.





Camera recording is possible in the FULL AUTO mode when the 🎥 mark and 🔑 mark appear.

When any alarm indicator appears in the viewfinder follow the alarm immediately. (See page 19.)

AUTO FOCUS

Autofocus lets you concentrate on creating great videos, knowing they will be perfectly focused.

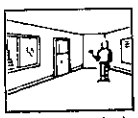
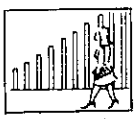
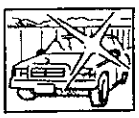
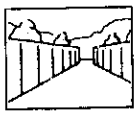
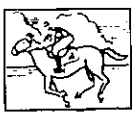
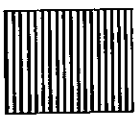
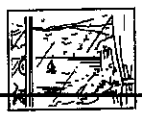
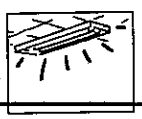
In the FULL AUTO position, the focus is continuously adjusted to maintain the best focus. There is a small area in the centre of the viewfinder which detects the subject distance and sets the focus. Try and keep the subject in the middle of the viewfinder.

Note

The autofocus may not be able to focus on a subject in the following situations. Manually focus the lens to obtain the correct focus.

Cautions:

- Do not touch the focus ring while the autofocus mechanism is operating.
- If the lens is dirty or obscured, accurate focusing may be difficult. Keep these clean at all times. If they become dirty, clean with a soft tissue and use lens cleaning fluid to clean the lens. Should condensation occur, dry by wiping with a soft cloth or wait until the condensation evaporates.
- When recording subjests that change rapidly, such as when zooming rapidly from wide-angle to telephoto, panning quickly from a distant scene to one nearby, etc., it sometimes takes a few seconds before the subject is in focus.

 Subject too dark.	Lack of contrast, ie. snow scene.	 Scene includes objects at uniform distance apart.	 Light reflects off the subject.
Two subjects at different distances overlap in the same scene.	 Subject extends from foreground into background.	 Fast-moving subject.	Background is too bright.
 Subject has fine, repeated patterns.	Subjects at different distances appear in the center of the viewfinder at the same time.	Subject has horizontal stripes.	Subject is skewed.
 Subject is being shot through a dirty or wet window.	 High-speed electronic shutter being used under fluorescent lighting.		

Note

We recommend that you start recording after focusing on a subject.

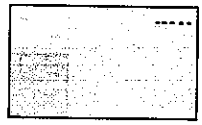
AUTO WHITE BALANCE

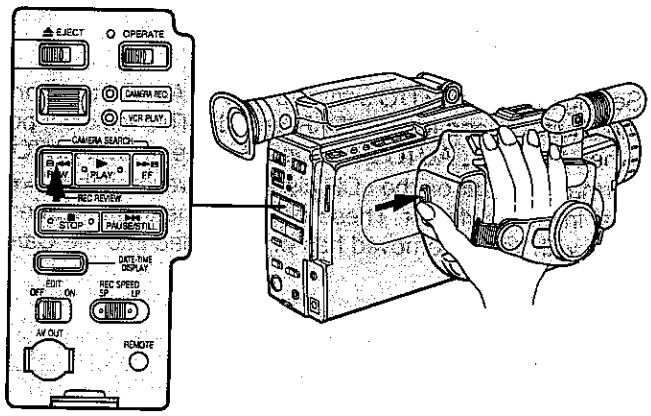
Your Camcorder is equipped with automatic white balance which ensures good colour in your videos. Correct colour balance is important for accurate colour reproduction.

The white balance is automatically adjusted to compensate for any changes in the colour temperature of the light.

REC REVIEW

While recording, press the REC START/STOP button to REC PAUSE ("-----" will light in the viewfinder), and very briefly press the REC REVIEW button.
About the last 2 seconds of the recording are rewound and played back. The Camcorder is then ready to continue recording. If you hold down the REC REVIEW button, the CAMERA SEARCH function will be engaged.

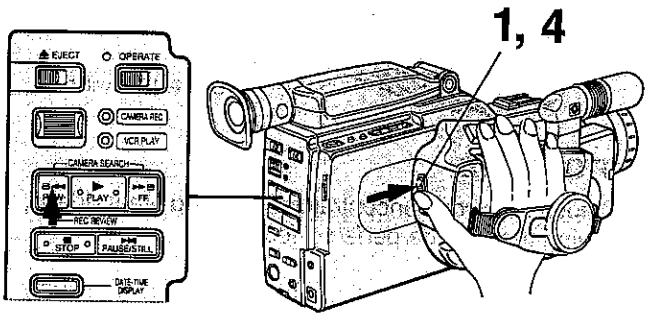




CAMERA SEARCH

If, while recording, you have mistakenly recorded something you don't want, you can search for the location of the unnecessary portion while still in the CAMERA REC position.

1. Press the REC START/STOP button to pause the recording.
2. While looking into the viewfinder, continue pressing the CAMERA SEARCH button to search for the location you wish to record over. The recorded picture appears in the viewfinder.
3. When the portion you wish to record over appears, release the CAMERA SEARCH button. (The REC PAUSE mode will resume after a 1 second long still frame has appeared.)
4. Press the REC START/STOP button to record over the unwanted section.



AN EXPLANATION OF BUTTON OPERATIONS

If you hold down the "▶▶" button, images can be replayed in order at 3 times regular speed. (There will be no sound.)
If you hold down the "▶" button, images can be replayed in order at regular speed. (With sound)
If you hold down the "◀◀" button, images can be replayed in reverse order at 3 times regular speed. (There will be no sound.)

POWER ZOOM (WIDE/TELEPHOTO CONTROL)

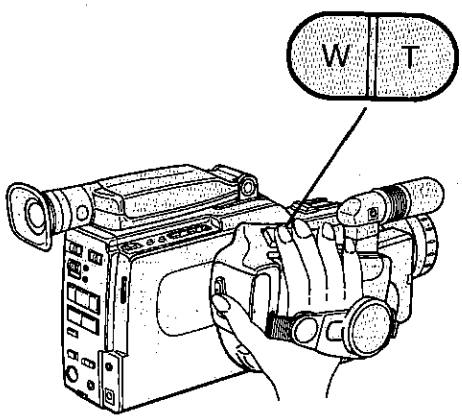
One of the best features of this Camcorder is the variable speed power zoom.

Press the power zoom buttons to zoom in and out on a subject. The pressure of your finger tips controls the zoom speed.

The zooming speed is controlled by your finger pressure, so the harder you press, the faster the zoom speed.

Press the power zoom buttons firmly to rapidly zoom in or out in 6 seconds, or press the power zoom buttons lightly to slowly zoom in or out in 20 seconds.

T(ele) brings things closer to you, while W(ide) makes things appear further away.



LAP TIME FUNCTION

This Camcorder has a LAP TIME function which counts the approximate recording time.

1 Slide the OPERATE switch to on.

2 Slide the CAMERA REC/VCR PLAY switch to "CAMERA REC". The Camcorder will automatically switch to the REC PAUSE mode.

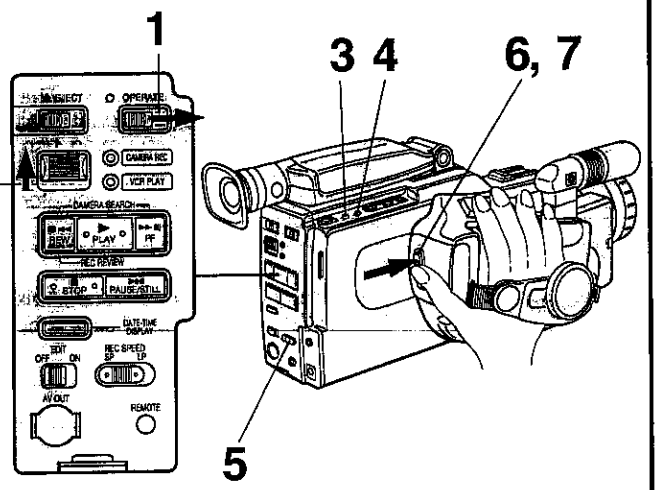
3 Press the COUNTER/COUNTER MEMORY/ LAP TIME button and select LAP TIME.

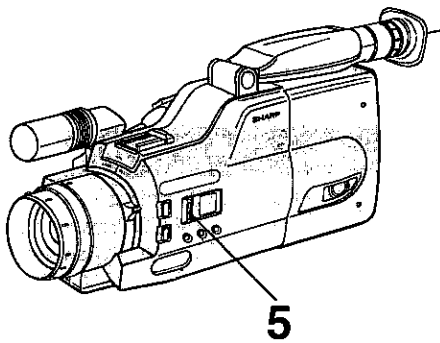
4 Press the RESET button. (LAP TIME will reset to "0:00".)

5 Press the REC SPEED LP/SP select button to set the recording speed.
Set the FULL AUTO switch to "FULL AUTO" position.

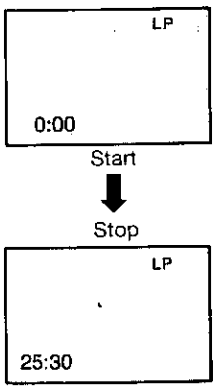
6 Press the REC START/STOP button (LAP TIME starts).

7 To stop recording, press the REC START/ STOP button again (LAP TIME stops).





Viewfinder indicator



Notes

- With the Lap Time mode you can know the approximate time of the recording. The counter's maximum time is "99:99" (99 min. 99 sec.).
- The LAP TIME counter counts only during recording. (The LAP TIME mode is activated even if there is no display in the viewfinder.)
- When the tape is ejected, the LAP TIME counter is automatically reset to "0:00".
- Even if you press the COUNTER/COUNTER MEMORY/LAP TIME button during playback, the LAP TIME will not be displayed.
  (In this case only the COUNTER will be displayed.)

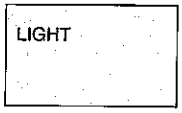
LCD DISPLAY AND VIEWFINDER INFORMATION

The Camcorder provides information needed for camera recording on the LCD display and in the viewfinder.

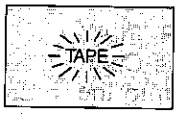
ALARM INDICATORS

1) DEW
Condensation on head drum. The power will cut off in a few seconds. Wait several hours before resuming use. (See page 2.)
(At this time, the OPERATE indicator also blinks.)

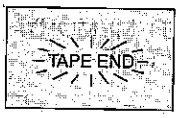
2) Battery and alarm
The battery is too low. The power will be cut off in a few seconds. Replace the battery pack.



3) LIGHT
There is not enough light to make a good recording. Add supplementary lighting or move to a brighter location.

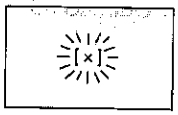


4) Video cassette alarm
Recording cannot be carried out because the video cassette has its tab removed or no video cassette is loaded. Load a video cassette with its tab intact.



5) Tape-end alarm
The tape will come to its end in about 3 minutes. Prepare a new video cassette with an intact tab.

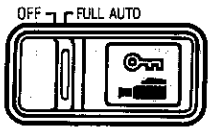
The tape has come to its end. Replace it with a new one with an intact tab.



6) Heads need cleaning
The heads need cleaning. Call for service.

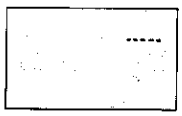
Note When the above indicators appear, the FULL AUTO mark and the mark blink simultaneously.

CONVENIENCE INDICATORS



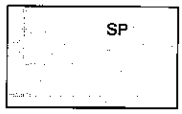
1) FULL AUTO indicator
The FULL AUTO indicator appears when the FULL AUTO switch is set to "FULL AUTO" position. This makes the Camcorder capable of proper camera recording.

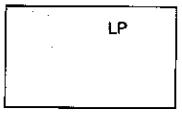
2) Recording indicator
When the REC START/STOP button is pressed and recording begins, "›››››" appears, moving in sequence from left to right.



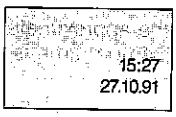
When the REC START/STOP button is pressed again, the Camcorder changes to REC PAUSE, and "-----" will appear.

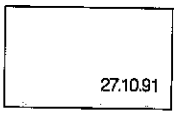
Note This indicator appears only when the CAMERA REC/VCR PLAY switch is in the "CAMERA REC" position.



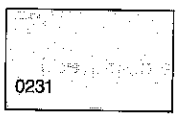


3) Recording mode
Recording at the speed shown.
"SP": Recording at the standard play speed.
"LP": Recording at the long-play speed.

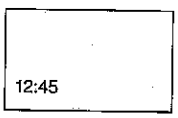




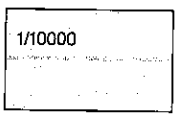
4) Date/Time
This unit is equipped with an AUTO DATE/TIME function.
The DATE-TIME display button is pressed to set the display to either the date/time or date. The set display can be recorded on the tape along with the picture.



5) Tape counter
Continues to function even when the indicator is not shown in the viewfinder.
The numbers in the tape counter continue to change as the tape travels.
If the Counter memory is engaged, "M" appears to the left of the tape counter indicator.



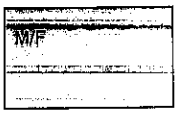
6) Lap time counter
The lap time is displayed in minutes and seconds during recording.
(See page 19.)



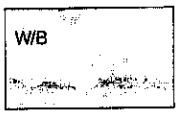
7) High Speed Shutter Recording
When the SHUTTER SPEED button is pressed, the shutter speed changes as follows.

1/100	: 1/100 sec.
1/500	: 1/500 sec.
1/2000	: 1/2000 sec.
1/10000	: 1/10000 sec.
No display:	Standard mode (1/50 sec.)

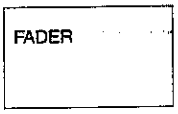
CONVENIENCE INDICATORS



8) Manual Focus
The manual focus mode is engaged. "M/F" appears when the AUTO/MANUAL FOCUS button is pressed.



9) White Balance Lock
The white balance lock mode is engaged. "W/B" appears when the WHITE BALANCE button is pressed.



10) FADE
The fade stand-by mode is engaged. When the REC START/STOP button is pressed, Fade in or Fade out is obtained.

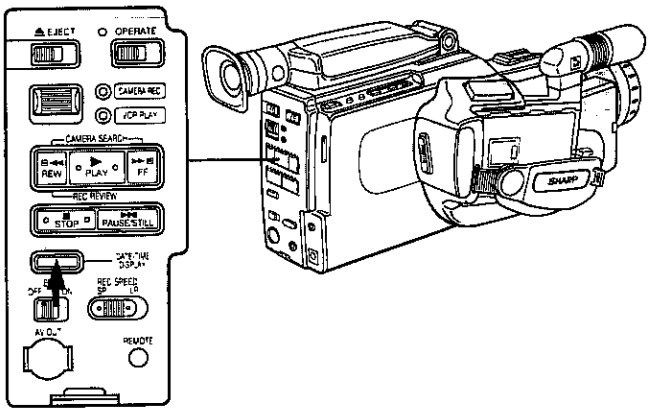
Note If you use a TV as a monitor, only the date or time appear on the TV screen.

AUTO DATE/TIME FUNCTION

The auto date/time function features a date and time which can be recorded as a handy reference.
Follow the procedures outlined below for recording the date or date/time along with the subject.

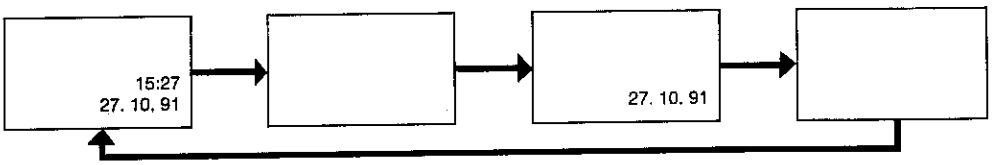
Note

If the date and time are not set, the DATE-TIME DISPLAY button will not function. (See page 7.)



1 Connect to a power source and slide the OPERATE switch to on. Slide the CAMERA REC/VCR PLAY switch to "CAMERA REC" and the Camcorder will change to REC PAUSE.

2 Press the DATE-TIME DISPLAY button. Either the date or date/time will be displayed in the viewfinder. Pressing this button changes the display in the viewfinder as follows, and either the date or date/time can be set.



3 Press the REC START/STOP button. The date or date/time displayed in the viewfinder will be recorded along with the subject.

ASSEMBLE RECORDING

To record on a partially recorded tape or produce an assembly recording:

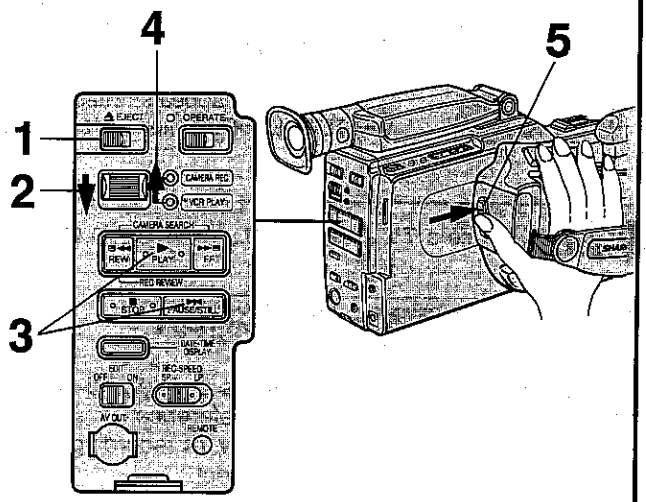
1 Slide the EJECT button and insert a cassette with its tab in place.

2 Slide the CAMERA REC/VCR PLAY switch to "VCR PLAY".

3 Press the PLAY button and use the FF or REW button to quickly locate the exact point, then press the PAUSE/STILL button.

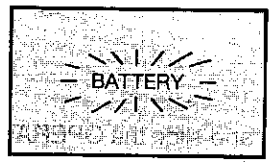
4 Slide the CAMERA REC/VCR PLAY switch from "VCR PLAY" to "CAMERA REC".

5 Press the REC START/STOP button.



REPLACING THE BATTERY PACK WHILE RECORDING

1. If BATTERY is blinking in the viewfinder while recording, press the REC START/STOP button to stop recording, then slide the OPERATE switch off.
2. Replace the battery pack with a charged one.
3. Slide the OPERATE switch on. "-----" will be displayed in the viewfinder.
4. Press the REC START/STOP button to continue recording from the same place as before.



Note

Make sure the power is off — the OPERATE indicator should be off — before removing the battery pack.

AUTO POWER OFF

To protect the tape and conserve battery power, the Camcorder releases the tape tension and switches itself off when in REC PAUSE mode ("-----" displayed in viewfinder) for more than 5 minutes.

Power Supply	CAMERA REC / VCR PLAY position	Operation About 5 min.
Battery/AC	CAMERA REC	REC PAUSE → POWER off

PAUSE REMOTE CONTROL (OPTIONAL ACCESSORY)

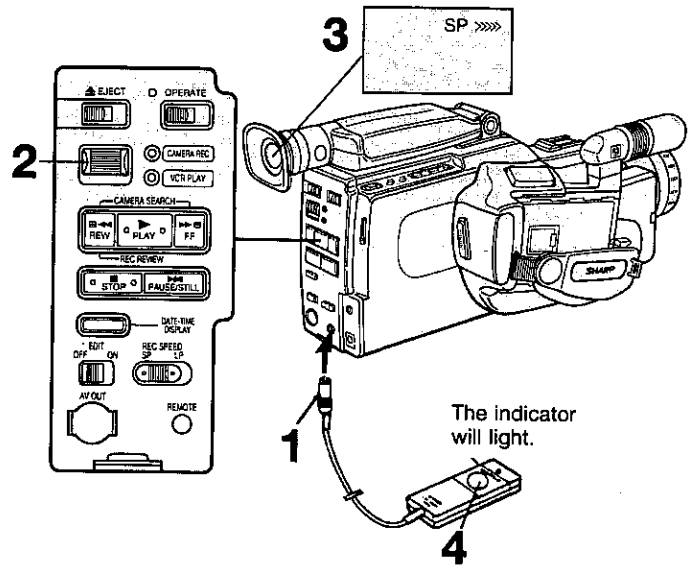
Use the optional 5m VR-20ME Pause Remote Control cable to pause while recording at a distance. It operates like the PAUSE/STILL button.

1 Plug the Pause Remote Control cable into the REMOTE jack.

2 Slide the CAMERA REC/VCR PLAY switch to "CAMERA REC".

3 Check that "-----" is displayed in the viewfinder.

4 To start recording, press the REC/PAUSE button on the Pause Remote Control. The indicator in the viewfinder will move in sequence from left to right. Press the button again to pause.



PLAYBACK

The VL-C690S can playback VHS-C cassettes you have recorded.
They can be played back on the viewfinder or a TV.

PLAYBACK IN THE VIEWFINDER

1 Attach a Battery Pack or use the AC Adaptor/ Battery Charger.

2 Slide the OPERATE switch on — the OPERATE indicator will light.

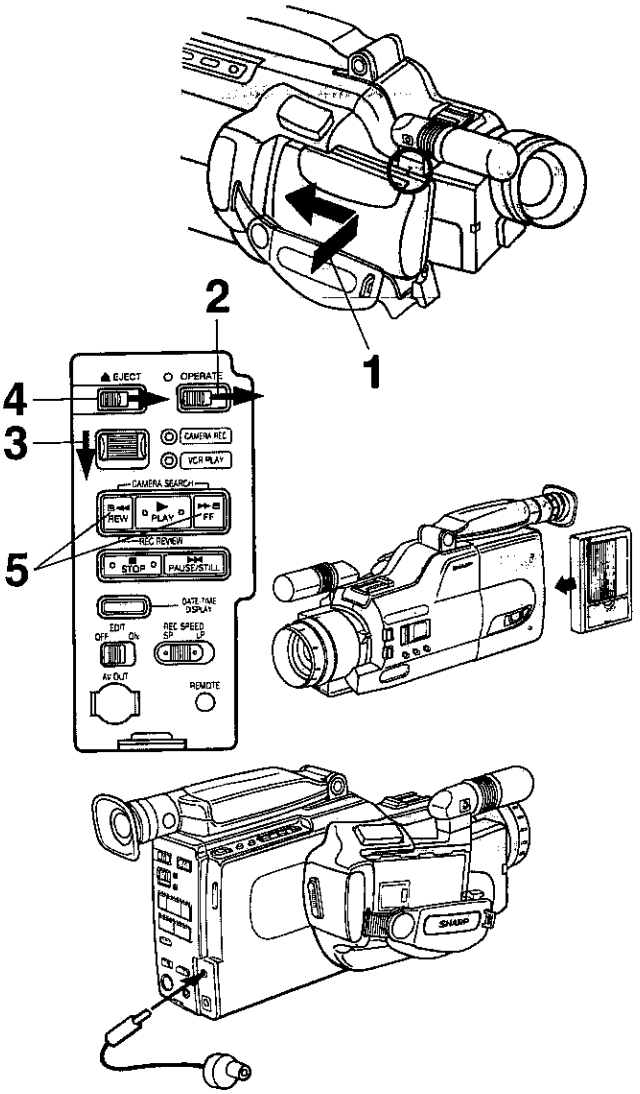
3 Slide the CAMERA REC/VCR PLAY switch to the "VCR PLAY" position.

4 Press the EJECT button and insert a video cassette.

Note

Remove any tape slack first.

5 Cue the tape to the scene you want to watch by pressing the FF or the REW button. Then press the PLAY button and playback starts.



Note

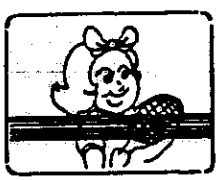
If you also want to listen to the sound of your recording, attach earphones (not supplied) to the EAR jack.

Note

The LP/SP select button may be in either mode. The recording speed is automatically sensed and the tape is played back at the correct speed.

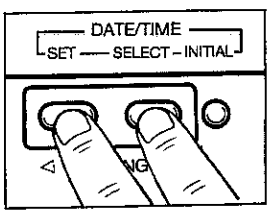
TRACKING ADJUSTMENT

If noise bars are visible or if the picture is noisy, adjust the TRACKING control. Press either of the TRACKING buttons to reduce the picture noise. After playback, press both of the TRACKING buttons at the same time to return the tracking to the center position.

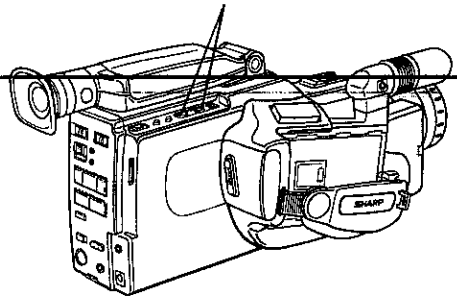


Visual "Noise"

Clear



TRACKING control



FORWARD/REVERSE SEARCH AND STILL

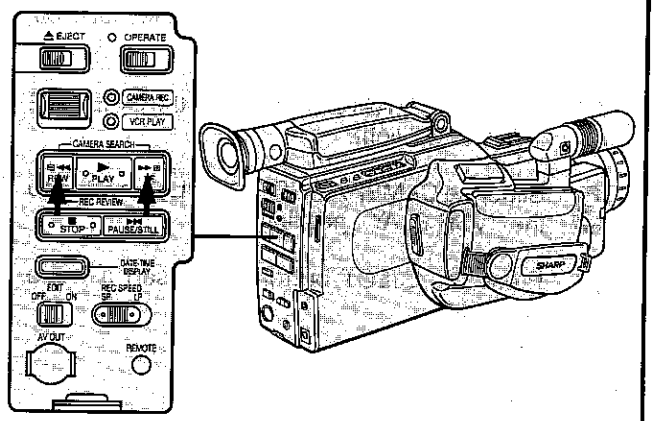
To quickly locate a point on a recorded tape, use the Forward and Reverse Search buttons.

Forward Search

Press the FF(⏩) button during playback. This speeds playback up to 3 times faster than normal for an SP recorded tape and 7 times faster for an LP recorded tape.

Reverse Search

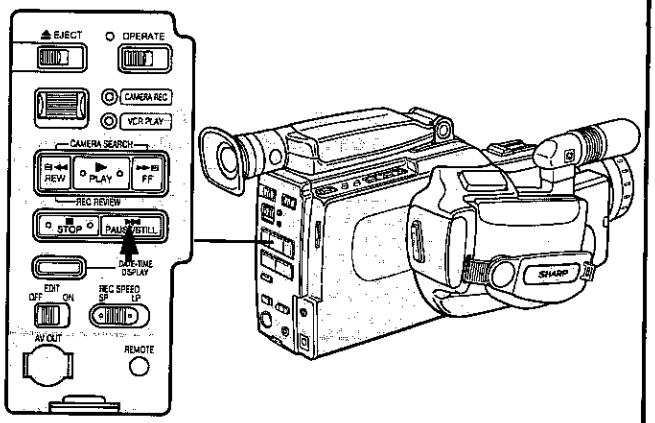
Press the REW(⏪) button during playback. This speeds up reverse playback to 3 times faster than normal for an SP recorded tape and 7 times faster for an LP recorded tape.



Note There may be some picture noise during Forward/Reverse Search. This is normal. If the TV picture rolls vertically, adjust the TV vertical hold control. The picture may go monochrome during Forward/Reverse Search on a recorded tape. This is normal. Audio will not be heard.

Still

Press the PAUSE/STILL button during playback to still the picture. To resume playback, press the PAUSE/STILL button again.



Note

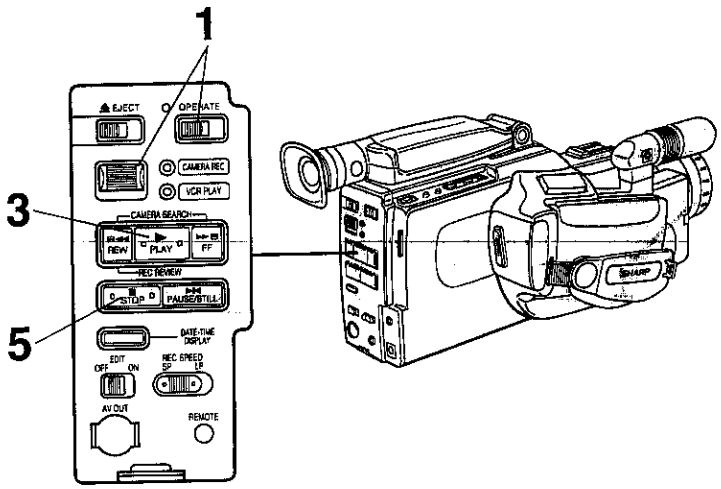
If the TV picture rolls vertically, adjust the TV vertical hold control.

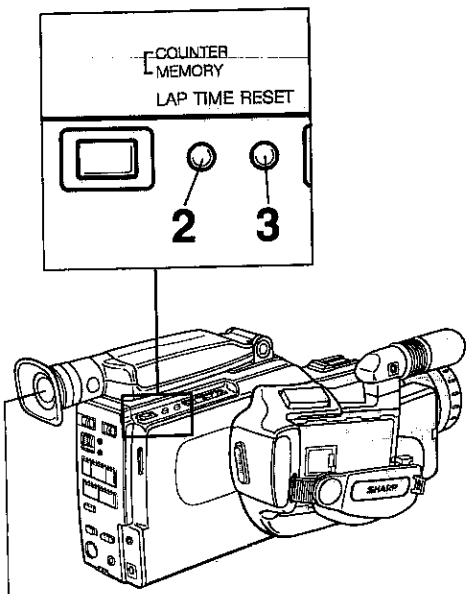
To protect the tape, the Camcorder releases the tape tension and resumes STOP mode when left longer than 5 minutes in STILL mode during playback.

About 5 min.
STILL → STOP

COUNTER MEMORY FEATURE

The 4-digit display acts as a handy reference to help you locate specific scenes. Use the tape counter memory to quickly return to a favourite scene.
When the memory is on, the tape stops when the counter reads "M0000" during FF and REW.





1 Slide the OPERATE switch to on. Set the CAMERA REC/VCR PLAY switch to "VCR PLAY".

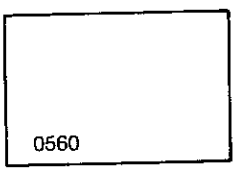
2 Press the COUNTER/COUNTER MEMORY/ LAP TIME button to display the tape counter in the viewfinder.

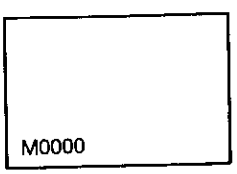
3 Press the PLAY button to start playback. (When the Camcorder is in STILL mode, press the STILL button).

4 Press the RESET and COUNTER/COUNTER MEMORY/LAP TIME button at the beginning of the scene.

5 Press STOP at the end of the scene and then press the REW button. The tape will rewind to roughly "0000" and tape travel will stop.

Viewfinder indicator





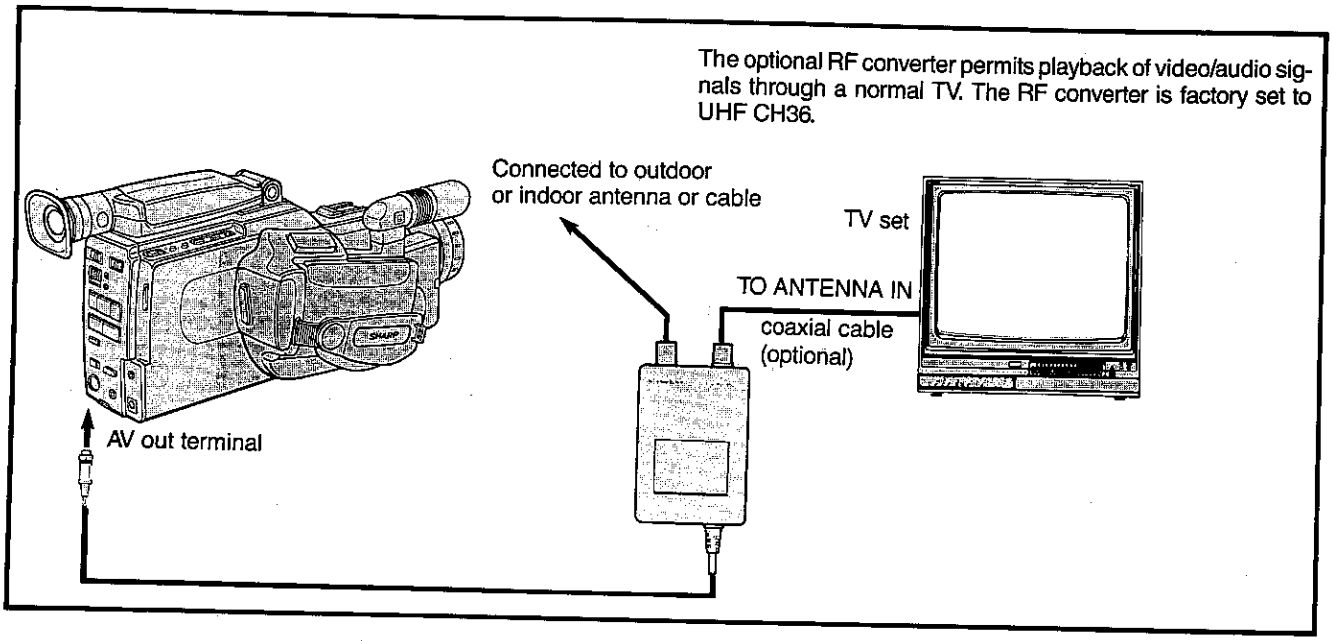
Notes

- The numbers in the counter will not change smoothly while fast forwarding or rewinding. However, this is not an indication of trouble.
- The tape counter will show "0000" and "M" will appear.
- If the COUNTER/COUNTER MEMORY/LAP TIME button is pressed once more, the counter display will disappear and the memory feature will not function.
  (During the CAMERA REC mode, it is also possible to switch on the LAP TIME counter by pressing the COUNTER/ COUNTER MEMORY/LAP TIME button.)
- Tape travel will also stop at roughly "0000" when the tape is fast forwarded.
- Counter memory feature works only when the CAMERA REC/VCR PLAY switch is in the "VCR PLAY" position.

CONNECTION TO TV

To playback tapes recorded with your Camcorder on your TV, connect the optional RF Converter between your TV and the Camcorder.

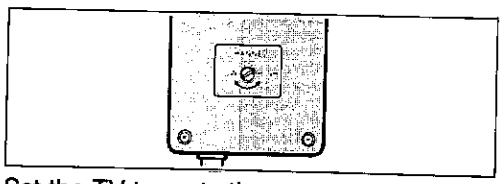
Connection to normal TV.


The optional RF converter permits playback of video/audio signals through a normal TV. The RF converter is factory set to UHF CH36.
Connected to outdoor or indoor antenna or cable
TV set
TO ANTENNA IN
coaxial cable (optional)
AV out terminal

TV PLAYBACK

Tune the TV to the same channel as the RF converter (UHF CH30 – 39) and press the PLAY button.
To resume normal TV operation, slide the OPERATE switch off on the Camcorder or unplug the RF Converter cable from the Camcorder.

1 The channel adjustor on the optional RF converter is set to CH36. If CH36 is used in your area, set it to a different channel (see Note).



2 Set the TV tuner to the same channel.

3 Unplug the antenna cable from the TV and plug it into the ANTENNA IN terminal on the RF converter.

4 Plug the optional 75-ohm coaxial cable into the RF OUT terminal on the RF converter and the 75-ohm coaxial antenna terminal on the TV.

5 Plug the RF converter cable into the AV out terminal on the Camcorder.

6 Slide the CAMERA REC/VCR PLAY switch to the "VCR PLAY" position and slide the OPERATE switch on.

7 Press the EJECT button and insert a video cassette, with the cassette window facing outward. Press the PLAY button.

Precautions

- Use the optional RF converter only with the Camcorder.
- The RF converter is a sealed unit. Do not attempt to open or modify it. Do not damage or drop the unit or subject it to mechanical vibration.
- Unplug the RF converter during lightning storms.

OPERATION

Viewing a video cassette being played back with the VL-C690S:
To view video cassettes or to monitor the recording, set the TV channel selector to the channel corresponding to the RF output channel.

Viewing television programmes:
Slide the OPERATE switch to off or unplug the RF converter cable from the Camcorder.

Note

If UHF channel 36 is an active broadcast channel in your area, any nonbroadcast channel from UHF channels 30 to 39 can be selected for viewing the Camcorder's output on TV.
Adjust the RF Converter Output Channel adjustor to any of those channels (UHF30-39), and tune your TV to the same one.

CONNECTION TO TV WITH A/V TERMINALS

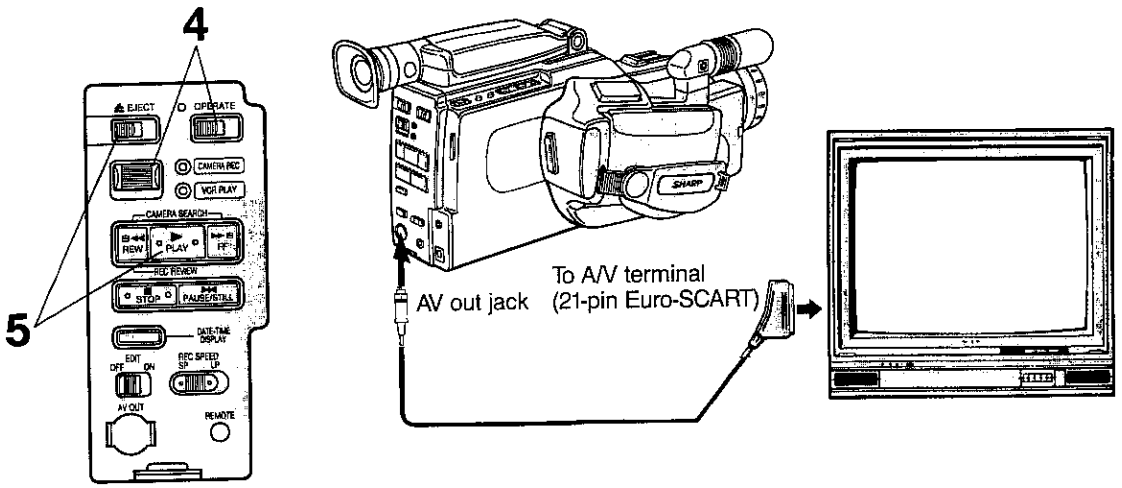
1 Plug the supplied A/V OUTPUT cable with 21-pin Euro-SCART into the AV OUT terminal on the Camcorder.

2 Plug the 21-pin A/V OUTPUT cable connector into the A/V terminal (21-pin Euro-SCART) on the TV.

3 Tune the TV to the VIDEO or A/V channel.

4 Slide the OPERATE switch to on.
Slide the CAMERA REC/VCR PLAY switch to the "VCR PLAY" position.

5 Press the EJECT button and insert a video cassette. Press the PLAY button.

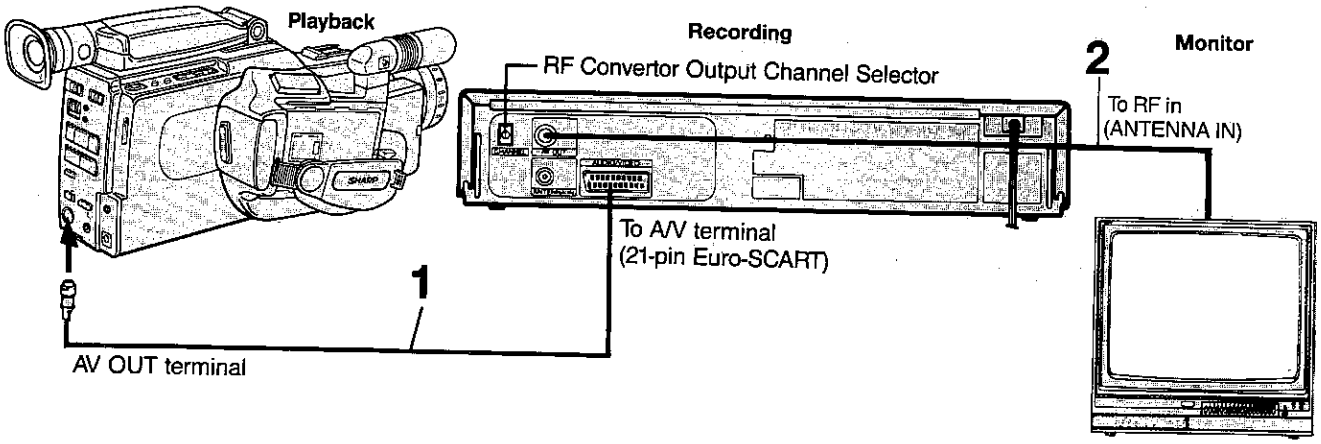


TV Playback

Tune the TV to the VIDEO or A/V channel and press the PLAY button.
To resume normal TV operation, tune the TV to another channel.

RECORDING TO ANOTHER VCR

Your SHARP Camcorder can be connected as the playback source deck for dubbing and editing a tape with another VCR. Unnecessary scenes can be removed, the overall length shortened, scenes moved and rearranged, and other effects added to make your tapes more effective and enjoyable.



1 Plug the A/V OUTPUT cable into the AV OUT terminal on the rear of the Camcorder. Plug the 21-pin A/V OUTPUT connector into the A/V terminal on the rear of the VCR.

2 Monitor recording on a TV connected to the VCR.

3 Connect a power source to the Camcorder and slide the OPERATE switch to ON. Now turn on the VCR too.

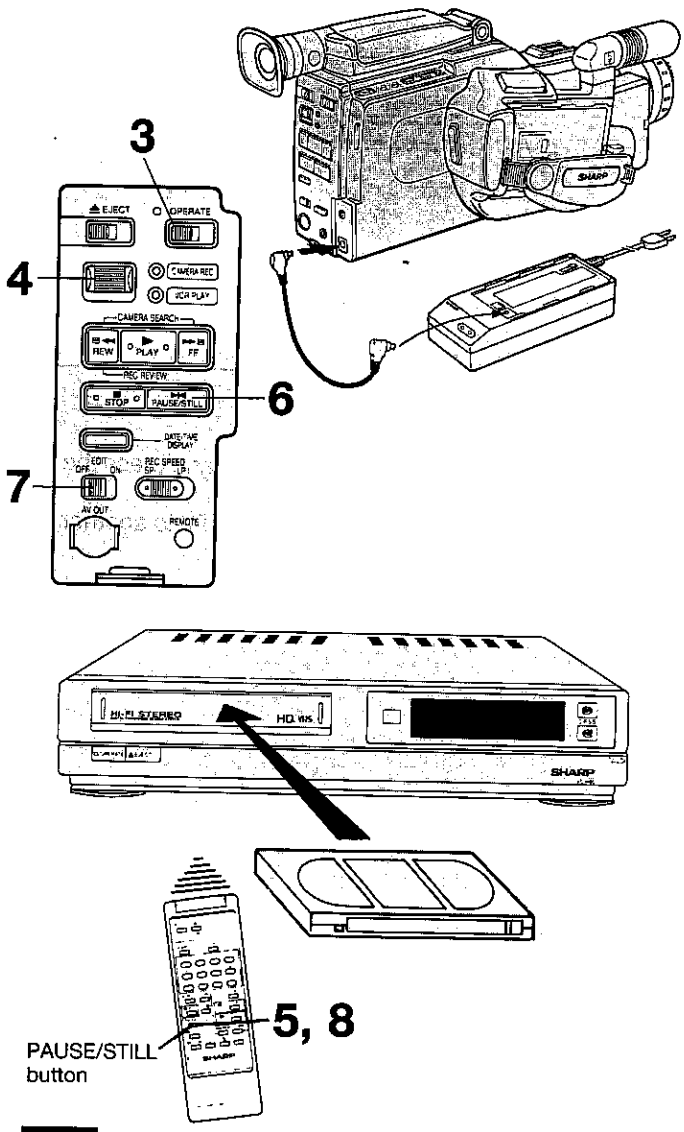
4 Slide the Camcorder CAMERA REC/VCR PLAY switch to "VCR PLAY" and insert a recorded tape.

5 Insert a cassette tape with erasure protection tab intact into the VCR and put it into REC PAUSE mode.

6 Locate the scene to be copied from your Camcorder and press the PAUSE/STILL button.

7 Slide the EDIT switch to ON.

8 Press the PAUSE/STILL button on your Camcorder and on the VCR to begin playback and dubbing.



Note

Picture quality inevitably deteriorates with each copy. The standard tape speed (SP) mode is therefore recommended when dubbing a tape.

EDIT CONTROL

Picture quality inevitably deteriorates each time you dub from the Camcorder to a VCR. Slide the EDIT switch on to minimize deterioration of picture quality. Use this while you edit your videos.

Note

- Normally, the EDIT switch should be off.

USING THE CASSETTE ADAPTOR (OPTIONAL ACCESSORY)

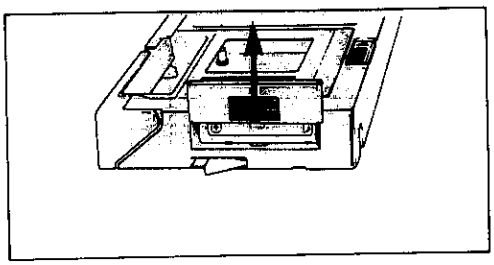
The VHS compact video cassettes recorded with the VL-C690S can be played back with a standard VHS machine by using the optional VR-72CA Cassette Adaptor.

(A compact video cassette installed in the cassette adaptor is fully compatible with a standard VHS machine for both recording and playback.)

Inserting the Battery into the Cassette Adaptor

The VR-72CA Cassette Adaptor is battery operated by one Type R6 (AA) battery

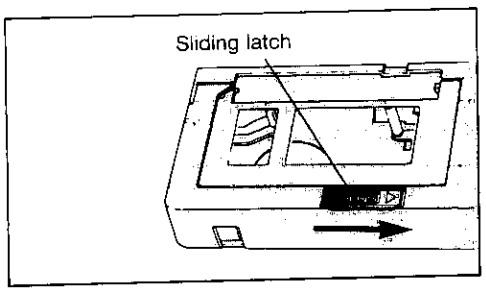
Remove the battery cover by sliding it up.
Install one Type R6 (AA) battery and reattach the cover.



Inserting a Compact Video Cassette into the Cassette Adaptor.

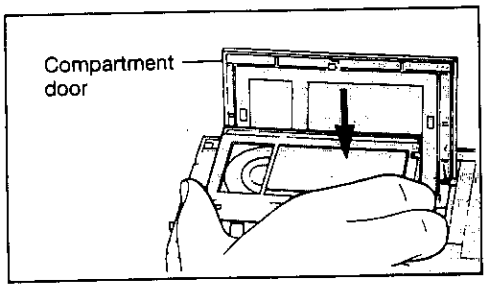
If there is slack in the video tape when inserting the compact cassette into the adaptor, the tape may become damaged. Take up slack in the tape.

1 Push the sliding latch in the direction of the arrow to open the door.



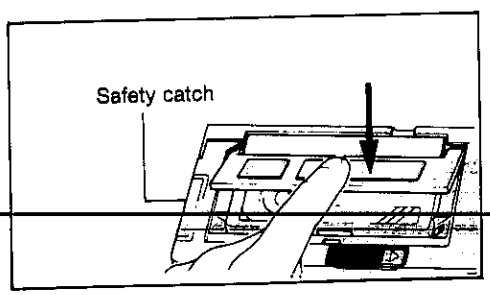
- The compartment door opens.

2 Insert the cassette as illustrated.



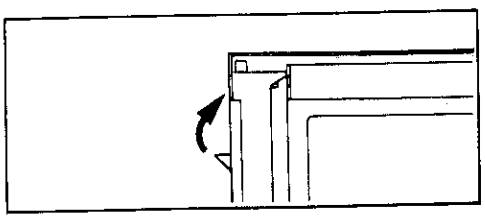
- Be sure to insert it squarely, not tilted.
- Be sure there is no slack in the tape.
- Do not touch the tape when inserting a compact cassette into the cassette adaptor.

3 Close the compartment door.



- The tape will be threaded automatically.

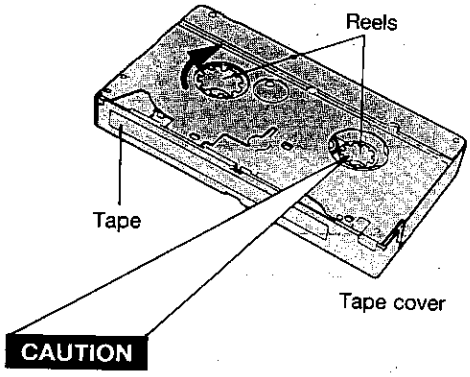
4 The safety catch will retract. This indicates that the tape threading is completed.



Caution:
During tape loading and unloading, do not touch the cassette's reels for safety and tape protection.

Caution:
Check the tape condition after inserting the cassette and tape loading is completed:

1. Check to see if there is any tape slack.
   (Do not open the tape cover.)
2. If there is tape slack, remove it by turning the reel in the direction of the arrow.



CAUTION

During tape loading and unloading, do not touch this reel for safety and tape protection.

Playing Back the Tape

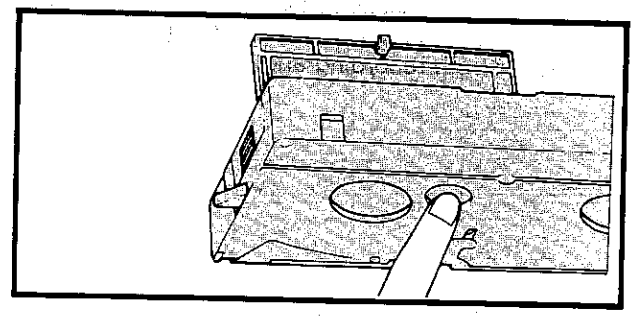
1. Load the cassette adaptor into a VHS deck in the same way as you would load a regular VHS tape.
2. Operate the VHS deck as usual.
   - Note that playback special effects can be performed using the VHS deck.
   - If noise bars appear, adjust the tracking of the playback deck. Be sure to reset the tracking control to its normal position when you have finished playing back compact VHS tapes.
   - Consult the VCR's operation manual for operation instructions.

Notes

- During special effects playback (slow motion, still frame, etc.) the picture may vibrate or noise bars may appear on the screen.
- The protruding safety catch indicates that loading of the tape has not been completed. In this condition, NEVER attempt to load the cassette adaptor into a VCR, as this could damage both.
- Do not load and unload the cassette adaptor into a VCR repeatedly without allowing the tape to run. This will slacken the tape and thereby damage it.
- The cassette adaptor cannot be loaded upside down.
- After use, remove the cassette from the adaptor.

Removing the Compact Video Cassette

Slide the latch to open the door, then push up on the cassette to remove it, pushing on the cassette with your finger through the hole in the bottom of the adaptor.

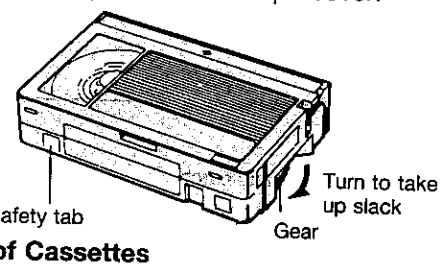


Notes

- This cassette adaptor is precision-manufactured. Avoid violent vibrations or shocks. Do not drop or disassemble or modify it, otherwise malfunctions may result.
- When placing the cassette adaptor into its case, slide the cassette adaptor into the case, safety catch end first.

Video Cassettes

- The VL-C690S employs only compact video cassettes carrying the VHS C mark.
- Recording onto prerecorded tapes automatically erases the previously recorded video and audio signals.
- An inverted cassette cannot be inserted.
- Do not load and unload the cassette repeatedly without allowing the tape to run at all. This will slacken the tape and thereby damage it.
- Make certain before loading the cassette that the tape is not slackened. If there is any slack, turn the gear on the cassette in the direction of the arrow to take up slack.
- The cassette is equipped with a safety tab to prevent accidental erasure. When the tab is removed, recording is impossible. If you wish to record on a cassette whose tab has been removed, use adhesive tape to reseal the slot.
- To avoid excessive exposure to dust and fingerprints, do not open the front tape cover.

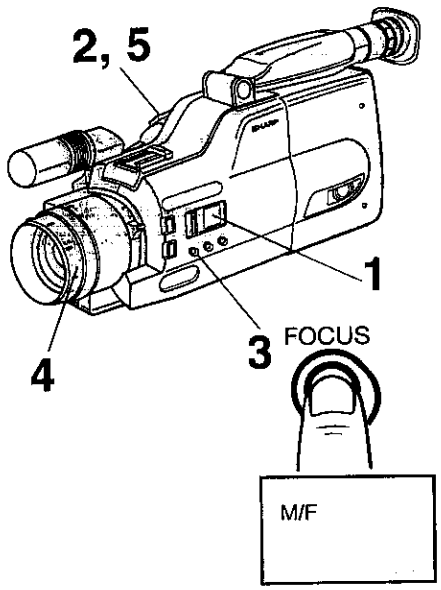


Storage of Cassettes

- Avoid exposing the cassettes to direct sunlight. Keep them away from heaters.
- Avoid storing the cassettes in humid or dusty places.
- Do not drop the cassettes. Do not expose them to violent vibrations or shocks.
- Do not expose the cassettes to strong magnetic fields (near a motor, transformer or magnet).
- Place the cassettes in cassette cases and position them vertically.

MANUAL FOCUS

In the following cases, it may be difficult to use the Autofocus, so you might want to focus the lens yourself.
1. When the object is not in the middle of the scene.
2. When you want the background or the front of the scene blurred.
3. When you want to have the beginning of the scene out-of-focus.



In the manual focus mode, "M/F" is displayed in the viewfinder.

USING THE MANUAL FOCUS

1 Turn off the FULL AUTO switch.

2 Press T to zoom in on your subject.

3 Press the FOCUS button to select MANUAL FOCUS.

4 Turn the focus ring until the subject is focused.

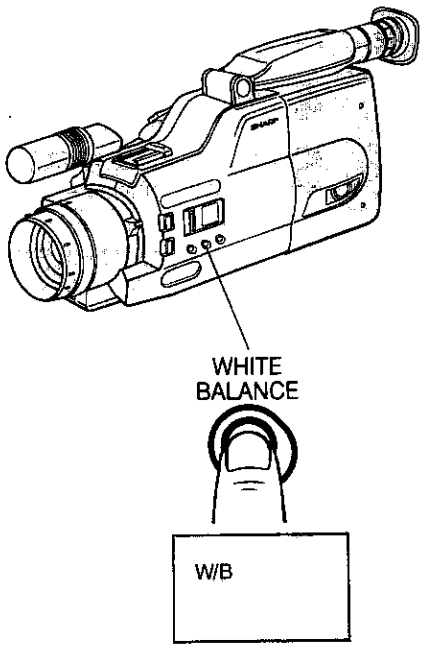
5 Lightly press W and zoom out to compose the scene.

WHITE BALANCE

White balance ensures that all the colours in a scene are correctly reproduced. In the auto mode, white balance is adjusted automatically.

Using the White Balance Lock mode

Colour shift may occur when a solid coloured object is recorded, so that the viewfinder is filled with one colour, eg., when a close up of solid coloured paper is taken. The Auto White Balance mode is locked into place to avoid a colour shift in such situations. Follow the procedure described below to lock the Auto White Balance mode.



In the White Balance Lock mode, "W/B" is displayed in the upper left of the viewfinder. (If the White Balance Lock mode is disengaged, the display disappears.)

(1) When Quick Action is required.
Zoom out all the way on a subject that is not one solid colour. Under this condition, the proper white balance will be set automatically.
Press the WHITE BALANCE button to lock the white balance setting. "W/B" appears in the viewfinder. Colour shift can be avoided when the white balance is locked even when recording a close up of a solid coloured subject.

(2) When a very accurate white balance setting is required.
Focus on a white piece of paper so that the viewfinder is filled with it and keep focusing for about 2 seconds. Then the proper white balance will be set automatically.
Turn off the FULL AUTO switch, and press the WHITE BALANCE button to lock the white balance setting "W/B" appears in the viewfinder.
To disengage the White Balance Lock mode, press the WHITE BALANCE button, or slide the FULL AUTO switch to FULL AUTO mode to return to the Auto White Balace mode.
The colour temperature of a light source varies. For instance, the colour temperature of sunlight will vary depending on the weather and time of day. Reset the White Balance Lock if the colour temperature changes.

Notes
- If power to the Camcorder is interrupted during White Balance Lock, if or the Camcorder is switched to the VCR mode, White Balance Lock will be canceled.
- Even though the White Balance Lock mode is on, the White Balance is not perfectly locked. Therefore the White Balance compensation function can adjust to small variations in colour temperature, giving your recordings more natural colour.

Under the following conditions Auto White Balance may not function correctly.

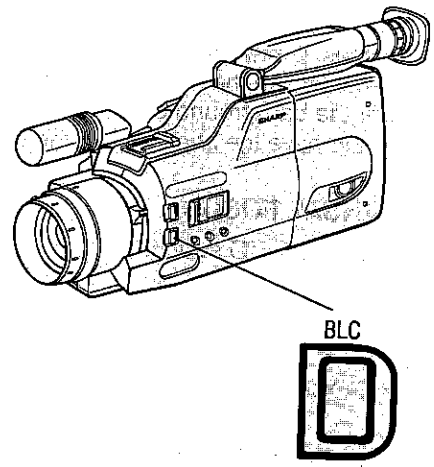
- When mixing natural and artificial light. Beware of window scenes containing a mixture of artificial and natural light. Likewise all lighting should have the same colour temperature.
- When using special effects lighting.
- When recording a subject against a background with an intense hue.
- When there is insufficient light.
- When the colour temperature of a scene changes too rapidly or there is too much contrast.
- When the object is a solid colour.

BACKLIGHT COMPENSATION

The Auto Iris in this Camcorder uses a new light measuring system to automatically control bleaching and adjust to backlit subjects. However, if the background is too bright and the subject appears dark, press the BLC button to prevent the subject from appearing dark on the recording.

Note

The Camcorder will automatically return to the AUTO IRIS mode after you release the BLC button.

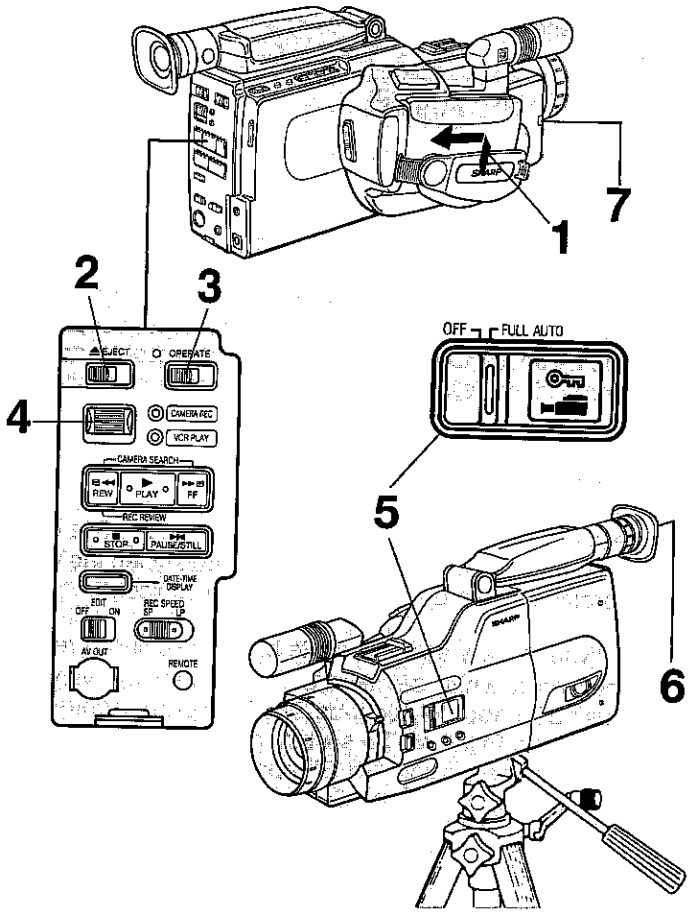


SELF TIMER RECORDING

1. Attach the battery pack.
2. Press the EJECT button and open the cassette holder. Insert a video cassette with its tab intact with its window facing outward.
   Press the corner of the cassette holder marked "PUSH" until it clicks into place.
3. Mount this Camcorder on a stable tripod designed for video use, then slide the OPERATE switch on.
4. Set the CAMERA REC/VCR PLAY switch to the "CAMERA REC" position.
5. Set the FULL AUTO switch to the "FULL AUTO" position, and check that 📷 is displayed in the LCD.
6. Pointing the Camcorder at the subject, press the Power Zoom button and adjust the angle of view.
7. Press the SELF TIMER button.
   The talent tally indicator flashes for 10 seconds, then the Camcorder will record for 20 seconds, then change to REC PAUSE mode. If you wish to record for an extended time, press the SELF TIMER button twice in succession.

Note

If you press the SELF TIMER button three times, the SELF TIMER is cancelled.



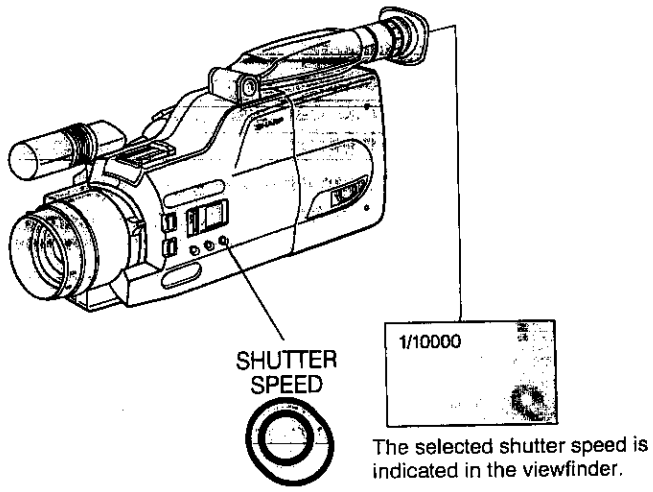
HIGH SPEED SHUTTER

Use the HIGH SPEED SHUTTER (1/10,000, 1/2,000, 1/500, 1/100 sec.) mode when recording fast moving objects like sports (tennis, golf, etc.). When you playback the scene on a 4-head VCR, the playback picture will be clear even in the STILL and SLOW modes.

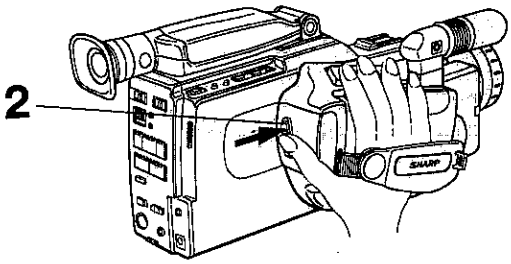
USING THE HIGH SPEED SHUTTER

1 While in the REC PAUSE mode, turn off the FULL AUTO switch, and press the SHUTTER SPEED select button. Select the shutter speed desired. Shutter speeds change in the following order: 1/10,000 sec., 1/2,000 sec., 1/500 sec., 1/100 sec., standard (1/50 sec.), and back to 1/10,000 sec.

2 Press the REC START/STOP button to start recording as normal.
Since the High Speed Shutter is faster than normal, it requires more light. Use the High Speed Shutter in appropriate light (minimum required lighting is listed below.)
1/10,000 sec.: 3,000 lux
1/2,000 sec.: 600 lux
1/500 sec.: 150 lux
1/100 sec.: 30 lux
It is recommended to use the High Speed Shutter outdoors or with extra light.



The selected shutter speed is indicated in the viewfinder.



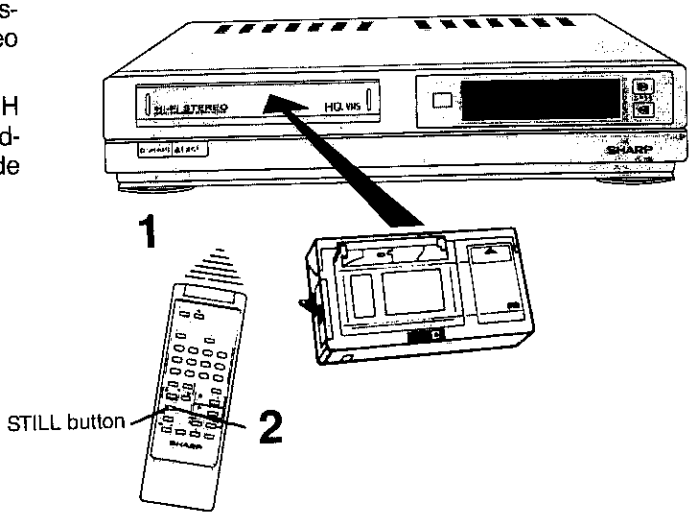
Notes

- Avoid using High Speed Shutter under fluorescent lighting as this will cause flickering in the picture.
- Recording with shutter speeds higher than 1/50 sec. (standard) tends to darken the picture. Record in bright locations when using other shutter speeds.

PLAYBACK OF SCENES RECORDED WITH THE HIGH SPEED SHUTTER MODE

1 Place the recorded tape into the optional VHS cassette adaptor and then into a VHS 4-head video cassette recorder.

2 When watching scenes taken with the HIGH SPEED SHUTTER you can enjoy blur-free recordings even during STILL and SLOW mode playback.



MACRO SHOTS

Small plants, insects, even photos in the family album can be recorded using Macro and enlarged to fill the screen. You can also use Macro to record titles for your videos.

Normally the lens can only focus on subjects that are more than 1.1 m away from the front of the Camcorder.

By setting the lens to Macro, you can manually focus on any subject within the macro range, 10 mm-110 cm, right up to the front of the lens.

Mount the Camcorder on a steady tripod as the smallest movement is magnified when shooting macro subjects.

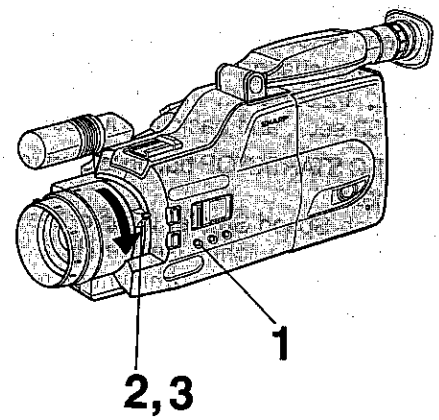
1 Set the FOCUS button to MANUAL.

2 Hold the MACRO button down and turn and lock the zoom lever in the MACRO position.

3 Focus by slowly turning the zoom lever.

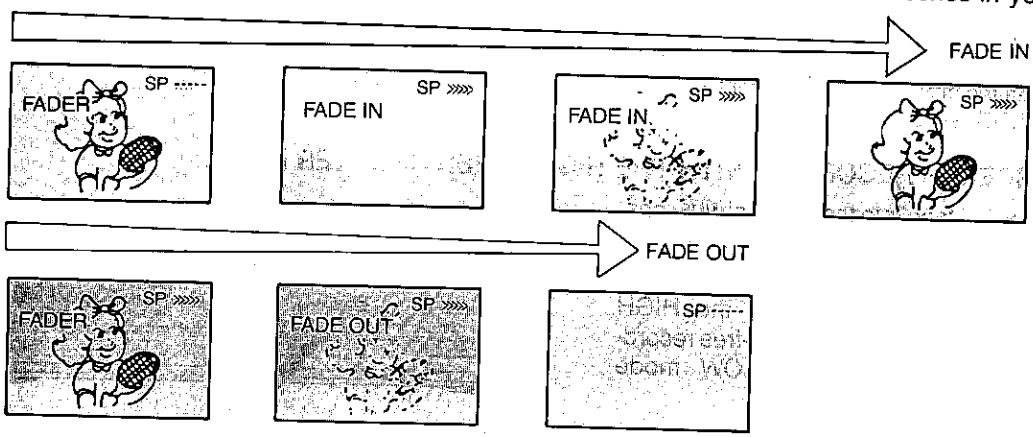
Notes

- Turn the zoom lever back to the normal focus range when you have finished with Macro.
- When recording a solid coloured object such as a flower petal, the colour may shift. In this event, use the white balance lock mode. (See page 30.)



FADE IN & OUT

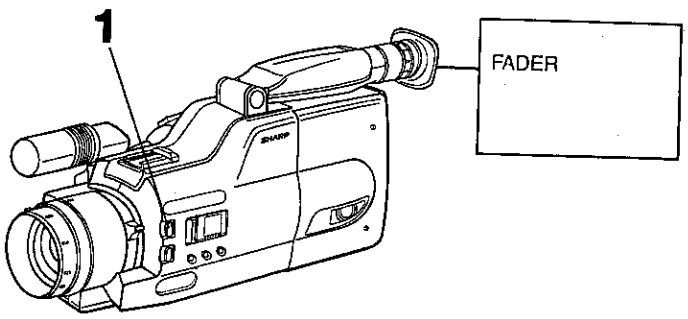
With this Camcorder you can enjoy the special effect of fading in and out of the scenes in your recordings.



FADE IN

1 With REC PAUSE on, press the FADE IN/OUT button. The viewfinder will display "FADER".

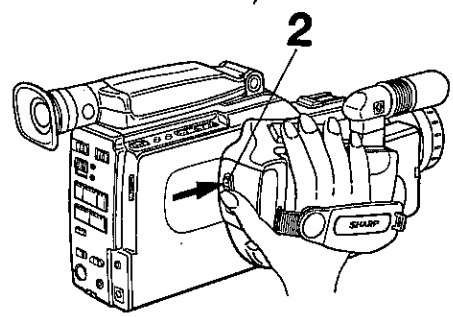
2 Press the REC START/STOP button to start recording. The viewfinder will turn black, and then gradually focus on the subject. ("FADE IN" will appear in the viewfinder.)



FADE OUT

1 While recording, press the FADE IN/OUT button. The viewfinder will display "FADER".

2 Press the REC START/STOP button. The viewfinder will slowly turn black creating a fade-out of the scene. ("FADE OUT" will appear in the viewfinder. If you select the REC PAUSE mode, the FADE will be cancelled.)



LIGHTING

For clear good-quality pictures you will need between 500 and 100,000 lux — you can record in less light, however the picture quality may suffer. Adequate lighting is also essential for correct white balance.

Brightness	Situation
	Blue sky
100,000 (Lux)	Clear day at noon (100,000) Clear day at 10am (65,000)
10,000	Clear day at 3pm (35,000) Cloudy day at noon (32,000) Cloudy day at 10am (25,000)
1,000	Cloudy day, one hour after sunrise (2,000) Clear day, one hour before sunset (1,000) Fluorescent light near window (1,000)
	Factory floor (700-800) Sales counter in department store (500-700) Bowling alley (500) Library (400-500) Office with fluorescent lighting (400-500) Fluorescent desk lamp (400) Flashlight at 1m (250)
100	Shop stairway (100)
10	During intermission at movie theatre (15-35) Cigarette lighter at 30cm (15-20) Candles on birthday cake at 20cm (10-15)
	Candlelight

Colour Temperature	Situation	Colour	White Balance Range
10,000 (°K)	Clear day	Blue	
9,000	Colour TV		
8,000	Cloudy day		
7,000	Rainy day		
6,500	Daylight fluorescent light		
6,000	Camera flashbulb		
5,500			A
5,000	Blue photolamp	White	U
4,500	White fluorescent light		T
3,500	Off-white fluorescent light Tungsten photolamp		O
3,200	Halogen lamp		
2,800	Tungsten lamp Iodine lamp	Yellow	
2,500	Acetylene lamp		
	Kerosene lamp		
2,000	Candlelight	Red	

Notes

- These are approximations.
- Auto White Balance should normally be used in the colour temperature range shown above. However it will satisfactorily operate from 2500°K up to 8000°K, but the picture may become redder or bluer, respectively.

Video Lighting

Lighting is one of the most important areas in home videos. Also one of the most overlooked. Good lighting can often mean the difference between a great picture and a poor quality one. And lighting is essential for correct white balance.

In most outdoor situations natural lighting is adequate for home videos. Indoors the situation becomes more complicated. Artificial lighting is required and tungsten (or quartz) lamps provide the most natural of artificial light sources, while providing a constant colour temperature over a long life.

Good lighting is difficult to achieve and there are many problems to catch the unwary. Simply mounting one light on or several lights either side of the camcorder will only make your subject look flat and two-dimensional. To make a subject more interesting, use the lighting to model your subject and to add or create emphasis in a scene.

BEFORE REQUESTING SERVICE

Before calling for servicing, please check the following troubleshooting table.

SYMPTOM		POSSIBLE CAUSE	SUGGESTED SOLUTION
• Power	• No power	• Safety devices are functioning.	• Disconnect the AC adaptor cord, and then plug it into the wall socket again.
		• The battery pack is not charged.	• Charge the battery pack sufficiently.
		• The power source unit is not correctly connected.	• Connect the power source unit correctly.
	• Power switches off soon after coming on.	• Depleted battery pack.	• Use a fully charged battery pack.
		• Dew in Camcorder.	• Wait until dew disappears.
• Recording.	• Power on but no image in viewfinder.	• Lens cap on.	• Remove the lens cap.
	• Can't record	• Recording prevention tab broken off from cassette.	• Cover the tab hole with adhesive tape or insert a cassette with its recording prevention tab intact.
		• CAMERA REC/VCR PLAY switch is set to "VCR PLAY".	• Slide the CAMERA REC/VCR PLAY switch to "CAMERA REC".
	• Poor colour	• TV not properly adjusted.	• Adjust the TV.
		• Poor lighting.	• Apply additional lighting or correct colour temperature of lighting.
	• Fuzzy picture	• Dust or other foreign matter on lens.	• Clean the lens.
		• Not properly focused.	• Adjust the focus.
	• Camera picture is too dark	• The SHUTTER SPEED select button is set to HIGH SPEED SHUTTER MODE.	• Set the SHUTTER SPEED select button to "STANDARD".
• Playback	• No image appears.	• Improperly connected to TV.	• Reconnect properly.
		• The TV is not tuned to the RF converter's output channel (UHF30-39)	• Tune the TV to the RF converter's output channel (UHF30-39)
		• TV's TV/VIDEO switch is not at TV position (if the TV is equipped with AV input terminal)	• Set TV's TV/VIDEO switch to TV position.
	• Playback is in black and white when the Camcorder is connected to TV.	• Tracking not properly adjusted.	• Adjust the tracking.
	• Video noise in image.	• Old or worn tape.	• Use a new tape.
	• Broken image	• Insufficient battery capacity.	• Recharge the battery pack.
• Cassette can't be inserted.		• Cassette is not right side up or is backwards.	• Check cassette positioning and reinsert.
		• Another cassette is in the unit.	• Press the EJECT button and remove.
• No tape movement in fast forward mode.		• Tape is already completely wound.	• Rewind to desired point.
• No tape movement in rewind mode.		• Tape is already completely rewound.	• Fast forward to desired point.

Note This unit is equipped with a microprocessor. Its performance could be adversely affected by external noise or interference. If this were to happen, turn off the power, and unplug this unit from the power source.

SPECIFICATIONS

Format	VHS standard
Power source	DC 9.6V ⎓
Power consumption	8.5W
Signal system	PAL-type colour signal
Recording system	Luminance: FM recording Colour: Converted sub-carrier direct recording Conforms to VHS standard
Cassette	VHS-C cassette
Tape speed (SP)	23.39 mm/sec
(LP)	11.69 mm/sec
Recording time Max. (SP)	30 minutes (with EC-30 cassette)
(LP)	60 minutes (with EC-30 cassette)
VIDEO Output	1.0 Vp-p, 75 ohms, unbalanced (via AV out connector)
S/N ratio	46 dB (with Rohde & Schwarz noise meter)
AUDIO Output	−8 dBs, 1k-ohm (via AV out connector)
Microphone input	−65 dBs, high impedance, unbalanced
Pickup	1/2″-format CCD
Minimum required illumination	6 lux (at F 1.6)
Lens	F1.6, f = 8-64 mm, 8 × power zoom lens with auto iris control and macro position, filter diameter 46 mm
Viewfinder	Electronic viewfinder with 0.7″ black/white CRT
Colour temperature switching	Auto white balance with white balance lock
Operating temperature	0°C to 40°C
Operating humidity	35% ~ 80%
Storage temperature	−20°C to 60°C
Weight	1.2 kg (with viewfinder)
Dimensions	126(W) × 151(H) × 322(D) mm (incl. viewfinder)

AC power adaptor/Battery charger specifications

Power requirement	AC 110V — 240V, ~50/60Hz
Rated output voltage	DC 9.6V ⎓
Rated output current	1.3A
Charging system	Constant current, peak detection, timer controlled
Dimensions	70(W) × 43(H) × 154(D) mm
Weight	Approx. 380g

SUPPLIED ACCESSORIES

Standard battery pack (BT-75)
AC power adaptor/battery charger (AA-75S)
A/V output cable (21-pin Euro-SCART)
Shoulder strap
DC output cable
Lithium battery

OPTIONAL ACCESSORIES

Standard battery pack (BT-75)
Battery pack for extended use (BT-76)
RF converter (VR-S10RF)
Car battery adaptor/ charger (VR-P75CH)
VHS cassette adaptor (VR-72CA)
Pause remote control (VR-20ME)
Zoom microphone (VR-67ZM)

Design and specifications are subject to change without notice.